

I. DISPOSICIÓN XERAIS

CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

DECRETO 107/2014, do 4 de setembro, polo que se regulan aspectos específicos da formación profesional básica das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia e se establecen vinte e un currículos de títulos profesionais básicos.

O Estatuto de autonomía de Galicia, no seu artigo 31, determina que é competencia plena da Comunidade Autónoma de Galicia a regulación e a administración do ensino en toda a súa extensión, nos seus niveis e graos, nas súas modalidades e especialidades, sen prexuízo do disposto no artigo 27 da Constitución e nas leis orgánicas que, conforme o punto primeiro do seu artigo 81, a desenvolvan.

A Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, das cualificacións e da formación profesional, ordena un sistema integral de formación profesional, cualificacións e acreditación que poida responder con eficacia e transparencia ás demandas sociais e económicas a través das diversas modalidades formativas. Con este fin créase o Sistema Nacional das Cualificacións e da Formación Profesional, en cuxo marco se deben orientar as accións formativas programadas e desenvolvidas en coordinación coas políticas activas de emprego e de fomento da libre circulación dos traballadores e das traballadoras.

A citada lei define a formación profesional como un conxunto de accións formativas que capacitan para o desempeño cualificado das profesións, o acceso ao emprego e a participación activa na vida social, cultural e económica, e abrangue as ensinanzas propias da formación profesional inicial, as accións de inserción e reinserción laboral dos traballadores e das traballadoras, así como as accións orientadas á formación continua nas empresas, que permitan a adquisición e a actualización permanente das competencias profesionais. A lei establece como un dos fins do Sistema Nacional das Cualificacións e da Formación Profesional o de promover unha oferta formativa de calidade, actualizada e adecuada ás súas persoas destinatarias, consonte as necesidades de cualificación do mercado laboral e as expectativas persoais de promoción profesional.

Así mesmo, establece que a Administración xeral do Estado, de conformidade co que se dispón no artigo 149.1.30ª e 7ª da Constitución española, e logo da consulta ao Consello Xeral de Formación Profesional, determinará os títulos de formación profesional e os certificados de profesionalidade que constitúan as ofertas de formación profesional referidas



ao Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais, creado pola propia lei e regulado polo Real decreto 1128/2003, do 5 de setembro, modificado polo Real decreto 1416/2005, cuxos contidos poderán ampliar as administracións educativas, no ámbito das súas competencias. Os títulos de formación profesional e os certificados de profesionalidade terán carácter oficial e validez en todo o territorio do Estado, e serán expedidos polas administracións competentes, a educativa e a laboral, respectivamente.

A Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, dispón que o Goberno do Estado, logo de consulta ás comunidades autónomas, establecerá as titulacións correspondentes aos estudos de formación profesional, así como os aspectos básicos do currículo de cada unha delas. Así mesmo, establece no seu capítulo III que se entende por currículo a regulación dos elementos que determinan os procesos de ensino e aprendizaxe de cada unha das ensinanzas reguladas pola citada lei.

A Lei orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa, na súa alínea terceira do artigo único, introduce a alínea 10 no artigo 3 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, e crea os ciclos de formación profesional básica, indicando que serán de oferta obrigatoria e carácter gratuíto.

Así mesmo, na alínea trinta e tres e seguintes da Lei orgánica 8/2013, modifícase a Lei orgánica 2/2006, incluíndo os ciclos formativos dentro da formación profesional do sistema educativo, como medida para facilitar a permanencia dos alumnos e as alumnas no sistema educativo e ofrecerlles maiores posibilidades para o seu desenvolvemento persoal e profesional. Estes ciclos incorporan, ademais dos módulos asociados a unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais, módulos relacionados cos bloques comúns de Ciencias aplicadas e de Comunicación e ciencias sociais, que permitirán aos alumnos e ás alumnas alcanzaren e desenvolveren as competencias da aprendizaxe permanente ao longo da vida para proseguiren estudos de ensino secundario postobrigatorio.

De acordo co artigo 7 do Real decreto 127/2014, do 28 de febreiro, polo que se regulan aspectos específicos da formación profesional básica das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo, se aproban catorce títulos profesionais básicos, se fixan os seus currículos básicos e se modifica o Real decreto 1850/2009, do 4 de decembro, sobre expedición de títulos académicos e profesionais correspondentes ás ensinanzas establecidas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, os títulos profesionais básicos



terán a mesma estrutura que o resto de títulos das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo.

O artigo 5.2 do Real decreto 127/2014, ordena ás administracións educativas establecer os currículos correspondentes aos títulos de formación profesional básica, de conformidade co disposto nos anexos do dito real decreto e nas normas que regulen as ensinanzas de formación profesional do sistema educativo.

Ademais dos catorce títulos aprobados polo citado Real decreto 127/2014, no Real decreto 356/2014, do 16 de maio, adicionalmente, establécense sete títulos de formación profesional básica do catálogo de títulos das ensinanzas de formación profesional.

Este decreto desenvolve o currículo de vinte e un ciclos formativos de formación profesional básica, adaptándoos ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector produtivo canto a especialización e polivalencia, e posibilita unha inserción laboral inmediata e unha proxección profesional futura.

A inclusión da formación relativa á prevención de riscos laborais, de obrigada impartición en todos os ciclos formativos de formación profesional básica, aumenta a empregabilidade do alumnado que supere estas ensinanzas e facilita a súa incorporación ao mundo do traballo, ao capacitalo para levar a cabo responsabilidades profesionais equivalentes ás que precisan as actividades de nivel básico en prevención de riscos laborais, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos servizos de prevención.

Así mesmo, coa finalidade de facilitar a formación ao longo da vida, establécese a división de determinados módulos profesionais en unidades formativas de menor duración, respectando, en todo caso, a necesaria coherencia da formación asociada a cada unha delas.

De conformidade co exposto, por proposta do conselleiro de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, no exercicio da facultade outorgada polo artigo 34 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e da súa Presidencia, conforme os ditames do Consello Galego de Formación Profesional e do Consello Escolar de Galicia, de acordo co



Consello Consultivo e logo de deliberación do Consello da Xunta de Galicia, na súa reunión do día catro de setembro de dous mil catorce,

DISPOÑO:

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto e ámbito de aplicación*

Este decreto ten por obxecto:

1. Establecer a estrutura, a organización e a regulamentación xeral da formación profesional básica do sistema educativo de Galicia.

2. Establecer os currículos que serán de aplicación na Comunidade Autónoma de Galicia para as ensinanzas de formación profesional básica relativas aos títulos establecidos:

a) No Real decreto 127/2014, do 28 de febreiro:

— Anexo I: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Servizos Administrativos.

— Anexo II: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Electricidade e Electrónica.

— Anexo III: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Fabricación e Montaxe.

— Anexo IV: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Informática e Comunicacions.

— Anexo V: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Cociña e Restauración.

— Anexo VI: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Mantemento de Vehículos.

— Anexo VII: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais.



— Anexo VIII: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Peiteado e Estética.

— Anexo IX: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Servizos Comerciais.

— Anexo X: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Carpintaría e Moble.

— Anexo XI: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Reforma e Mantemento de Edificios.

— Anexo XII: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Arranxos e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel.

— Anexo XIII: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe.

— Anexo XIV: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Vidraría e Olaría.

b) No Real decreto 356/2014, do 16 de maio:

— Anexo XV: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Actividades Agropecuarias.

— Anexo XVI: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras.

— Anexo XVII: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Aloxamento e Lavandaría.

— Anexo XVIII: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Aproveitamentos Forestais.

— Anexo XIX: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Artes Gráficas.



— Anexo XX: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Industrias Alimentarias.

— Anexo XXI: currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Informática de Oficina.

Artigo 2. *Finalidade e obxectivos da formación profesional básica*

Ademais dos fins e os obxectivos establecidos con carácter xeral para as ensinanzas de formación profesional, as ensinanzas conducentes á obtención dos títulos profesionais básicos, segundo o artigo 40.2 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, contribuirán, a que o alumnado adquira ou complete as competencias da aprendizaxe permanente para facilitar a súa transición cara á vida activa ou favorecer a súa continuidade no sistema educativo.

CAPÍTULO II

Ordenación e organización das ensinanzas de formación profesional básica

Artigo 3. *Ordenación das ensinanzas*

1. As ensinanzas de formación profesional básica forman parte das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo e deben responder a un perfil profesional. Así mesmo, ordenaranse en ciclos formativos organizados en módulos profesionais de duración variable.

2. O perfil profesional incluírá polo menos unha cualificación profesional completa de nivel 1 do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais, establecido no artigo 7 da Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, das cualificacións e da formación profesional.

Artigo 4. *Duración dos ciclos formativos*

1. A duración dos ciclos formativos de formación profesional básica será de 2.000 horas, equivalentes a dous cursos académicos a tempo completo. Esa duración poderá ser ampliada a tres cursos académicos nos casos en que os ciclos formativos sexan incluídos en programas ou proxectos de formación profesional dual, co obxecto de que os alumnos e as alumnas adquiren a totalidade dos resultados de aprendizaxe incluídos no título.

2. Na oferta á que se fai referencia no artigo 15.1, os alumnos e as alumnas poderán permanecer cursando un ciclo de formación profesional básica durante un máximo de catro anos.



Artigo 5. *Organización dos ciclos formativos*

1. A organización destas ensinanzas terá carácter flexible para adaptarse ás posibles situacións presentadas polos alumnos e as alumnas.

2. Procurarase que o número de profesores e profesoras que impartan docencia nun mesmo grupo de formación profesional básica sexa o máis reducido posible, respectando os elementos educativos e o horario do conxunto dos módulos profesionais incluídos no título, segundo o establecido nos currículos dos ciclos formativos da formación profesional básica.

Artigo 6. *Módulos profesionais*

Os módulos profesionais das ensinanzas de formación profesional básica estarán constituídos por áreas de coñecemento teórico-prácticas cuxo obxecto é a adquisición das competencias profesionais, persoais e sociais, así como das competencias da aprendizaxe permanente ao longo da vida.

Artigo 7. *Organización e estrutura dos módulos profesionais*

1. Os módulos profesionais dos títulos profesionais básicos estarán expresados en termos de resultados de aprendizaxe, criterios de avaliación e contidos, tomando como referencia as competencias profesionais, persoais e sociais ou da aprendizaxe permanente que se pretende desenvolver a través do módulo profesional.

2. A súa organización e a súa estrutura responderá á dos módulos profesionais do resto de ensinanzas da formación profesional do sistema educativo en Galicia.

Artigo 8. *Tipos de módulos profesionais*

1. Os ciclos formativos de formación profesional básica incluirán os seguintes módulos profesionais:

a) Módulos asociados a unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais.

b) Módulos asociados aos bloques comúns establecidos no artigo 42.4 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, que garantirán a adquisición das competencias da aprendizaxe



permanente para facilitar a súa transición cara á vida activa ou favorecer a súa continuidade no sistema educativo:

b.1) Módulo de Comunicación e sociedade I, e módulo de Comunicación e sociedade II, nos que se desenvolven competencias do bloque común de Comunicación e ciencias sociais, que abrangue as seguintes materias:

1ª) Lingua galega.

2ª) Lingua castelá.

3ª) Lingua estranxeira.

4ª) Ciencias sociais.

b.2) Módulo de Ciencias aplicadas I e módulo de Ciencias aplicadas II, nos que se desenvolven competencias das materias do bloque común de Ciencias aplicadas, que abrangue as seguintes materias:

1ª) Matemáticas aplicadas ao contexto persoal e de aprendizaxe dun campo profesional.

2ª) Ciencias aplicadas ao contexto persoal e de aprendizaxe dun campo profesional.

c) Módulo de formación en centros de traballo.

Así mesmo, os ciclos formativos de formación profesional básica poderán incluír outros módulos non asociados a unidades de competencia relacionados co perfil profesional do título.

2. Os módulos profesionais de Comunicación e sociedade e de Ciencias aplicadas terán como referente o currículo das materias da educación secundaria obrigatoria incluídas no bloque común correspondente e o perfil profesional do título de formación profesional básica en que se inclúen.

3. Estes módulos profesionais serán de oferta obrigatoria en primeiro e en segundo curso, e estarán contextualizados no campo profesional do perfil do título.

4. A formación incluída para a obtención dos resultados de aprendizaxe relativos á lingua estranxeira dos módulos profesionais de Comunicación e sociedade I, e de Comunicación e



sociedade II poderá ser ofrecida en unidades formativas diferenciadas cando así se precise, en función da acreditación da competencia lingüística do profesorado que imparta o ciclo.

5. A carga horaria do conxunto dos módulos profesionais de Comunicación e sociedade, e de Ciencias aplicadas será, con carácter xeral, entre o 35 % e o 40 % da duración total do ciclo, incluída a titoría semanal. Con todo, para determinados grupos específicos, a consellería con competencia en materia de educación poderá reducir o mínimo ata o 22% da devandita duración, garantindo, en calquera caso, a adquisición de todos os resultados de aprendizaxe dos citados módulos profesionais.

Artigo 9. *Módulo profesional de formación en centros de traballo*

1. O módulo profesional de formación en centros de traballo responderá ao establecido con carácter xeral para o conxunto das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia.

2. A consellería con competencias en materia de educación determinará o momento no que debe cursarse o módulo profesional de formación en centros de traballo dos ciclos profesionais básicos, en función das características do perfil profesional e da dispoñibilidade de postos formativos nas empresas.

3. A consellería con competencias en materia de educación garantirá que, con anterioridade ao comezo do módulo de formación en centros de traballo, os alumnos e as alumnas deberán adquirir as competencias e os contidos relativos aos riscos específicos e ás medidas de prevención nas actividades profesionais correspondentes ao perfil profesional de cada título profesional básico, segundo se requira na normativa en materia de prevención de riscos laborais.

4. De xeito excepcional, poderase ofrecer a realización do módulo profesional de formación en centros de traballo establecida nos ciclos profesionais básicos en centros docentes ou en institucións públicas. Nestes casos, disporanse as actividades adecuadas para o seu desenvolvemento baixo a supervisión dunha persoa profesional que cumpra a función de titor ou titora de empresa, que responda a un perfil adecuado aos resultados de aprendizaxe do módulo e que non imparta docencia no ciclo formativo.

5. Así mesmo, tamén de maneira excepcional, a consellería con competencias en materia de educación poderá dispor medidas de prelación para os alumnos e as alumnas con discapacidade na selección das empresas que participan no desenvolvemento do módulo



de formación en centros de traballo, co fin de garantir os seus dereitos en relación co disposto na normativa en materia de accesibilidade e deseño universais.

6. A duración deste módulo profesional representará, con carácter xeral, un mínimo do 12 % da duración total do ciclo formativo.

Artigo 10. *Titoría*

A titoría nos ciclos formativos de formación profesional básica aterase ao establecido con carácter xeral para o conxunto das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia e, en particular:

1. A titoría e a orientación educativa e profesional terán unha especial consideración na organización do ciclo formativo.

2. A acción titorial orientará o proceso educativo individual e colectivo dos alumnos e as alumnas, e contribuirá á adquisición de competencias sociais e ao desenvolvemento da súa autoestima, así como a fomentar as habilidades e as destrezas que lles permitan programar e xestionar o seu futuro educativo e profesional.

3. Cada grupo de formación profesional básica contará cunha titoría de polo menos unha hora lectiva semanal en cada curso.

4. O titor ou a titora realizará unha programación anual da acción titorial recollida no proxecto educativo do centro. Esa programación recollerá os aspectos específicos do grupo ao que se dirixe para conseguir o establecido na alínea 2, e incluírá actividades específicas de información e orientación que garantan ao alumnado unha adecuada toma de decisións sobre o seu itinerario educativo e profesional ao termo do ciclo de formación profesional básica.

CAPÍTULO III

Currículos dos ciclos formativos de formación profesional básica

Artigo 11. *Estrutura dos currículos*

A estrutura dos currículos dos ciclos formativos de formación profesional básica será a mesma que para o resto da formación profesional do sistema educativo de Galicia.



Artigo 12. *Competencias e contidos de carácter transversal*

1. As ensinanzas de formación profesional básica incluírán de xeito transversal no conxunto de módulos profesionais do ciclo os aspectos relativos ao traballo en equipo, á prevención de riscos laborais, ao emprendemento, á actividade empresarial e á orientación laboral dos alumnos e as alumnas, que terán como referente para a súa concreción as materias da educación básica e as exixencias do perfil profesional do título e as da realidade produtiva.

2. Ademais, incluíranse aspectos relativos ás competencias e os coñecementos relacionados co respecto polo ambiente e, de acordo coas recomendacións dos organismos internacionais e o establecido na Lei orgánica 8/2013, do 9 de decembro, coa promoción da actividade física e a dieta saudable, acorde coa actividade que se desenvolva.

3. Así mesmo, terán un tratamento transversal as competencias relacionadas coa comprensión de lectura, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación, e a educación cívica e constitucional.

4. O currículo dos títulos profesionais básicos incluírán os elementos necesarios para garantir que as persoas que os cursen desenvolvan as competencias vinculadas ao “deseño universal”.

5. A consellería con competencias en materia de educación fomentará o desenvolvemento dos valores de igualdade efectiva entre homes e mulleres, o coñecemento da realidade homosexual, bisexual, transexual, transxénero e intersexual e a prevención da violencia de xénero e dos valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, nomeadamente en relación cos dereitos das persoas con discapacidade, así como a aprendizaxe dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz e o respecto polos dereitos humanos, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e consideración ás vítimas do terrorismo e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

6. De igual xeito, garantirá a certificación da formación necesaria en materia de prevención de riscos laborais cando así o requira o sector produtivo correspondente ao perfil



profesional do título. Para iso, poderase organizar como unha unidade formativa específica no módulo profesional de formación en centros de traballo.

7. Para garantir a incorporación das competencias e os contidos de carácter transversal nestas ensinanzas, na programación dos módulos profesionais que configuran cada ciclo formativo básico da formación profesional deberán identificarse con claridade o conxunto de actividades de aprendizaxe e de avaliación asociadas ás devanditas competencias e aos contidos.

Artigo 13. *Desenvolvemento curricular por parte do centro*

1. O centro educativo concretará e desenvolverá o currículo dos ciclos formativos de formación profesional básica, no uso da súa autonomía, tal como se recolle no capítulo II do título V da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación. Para esta concreción teranse en conta a realidade social e económica e as características xeográficas, socioproductivas e de recursos humanos do seu ámbito.

2. Os centros docentes desenvolverán o currículo das ensinanzas de formación profesional básica mediante a elaboración das correspondentes programacións para cada módulo profesional, de acordo coas especificacións para o resto da formación profesional do sistema educativo de Galicia.

Artigo 14. *Metodoloxía*

A metodoloxía nos ciclos formativos de formación profesional básica aterase ao establecido para o resto da formación profesional do sistema educativo de Galicia e, en particular:

1. Terá carácter globalizador e tenderá á integración de competencias e contidos entre os módulos profesionais que se inclúen en cada título. O devandito carácter integrador orientará a programación de cada módulo e a actividade docente.

2. Adaptarase ás necesidades dos alumnos e as alumnas e á adquisición progresiva das competencias da aprendizaxe permanente, para facilitar a súa transición cara á vida activa ou favorecer a súa continuidade no sistema educativo.



CAPÍTULO IV

Oferta, acceso, admisión e matrícula na formación profesional básica

Artigo 15. *Oferta de ciclos formativos e requisitos de acceso.*

1. A consellería con competencias en materia de educación establecerá a oferta obrigatoria para o alumnado que cumpra de forma simultánea os seguintes requisitos:

a) Ter quince anos, ou facelos durante o ano natural en curso, e non superar os dezasete anos no momento do acceso nin durante o ano natural en curso.

b) Ter cursado o primeiro ciclo de educación secundaria obrigatoria ou, excepcionalmente, ter cursado o segundo curso de educación secundaria obrigatoria.

c) Ser propostos/as polo equipo docente ao pai, á nai ou á persoa que teña a titoría legal para a incorporación a un ciclo de formación profesional básica.

2. A oferta obrigatoria poderá cursarse na modalidade presencial ou na modalidade de formación profesional dual.

3. O consello orientador ao que se refire o artigo 28.7 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, ademais da proposta do equipo docente, deberá conter a identificación, mediante informe motivado, do grao de logro dos obxectivos e de adquisición das competencias correspondentes que xustifican a proposta. O consello orientador incluírase no expediente do alumno ou da alumna, xunto co documento de consentimento dos pais, as nais ou os/as titores/as legais, para que curse estas ensinanzas.

4. Ademais da oferta obrigatoria, poderanse ofrecer ciclos de formación profesional básica para as persoas que superen os 17 anos e que non estean en posesión dun título de formación profesional ou de calquera outro título que acredite a finalización de estudos secundarios completos. Estes ciclos formativos poderán realizarse nas modalidades presencial ou a distancia, ou na modalidade de formación profesional dual.

5. Cando exista dispoñibilidade de prazas, poderanse completar os grupos da oferta obrigatoria con persoas que cumpran os requisitos establecidos no punto anterior, nas condicións que se determinen.



Artigo 16. Admisión aos ciclos formativos

A consellería con competencias en materia de educación establecerá os criterios de admisión segundo a oferta de prazas que teña programada para os ciclos formativos de formación profesional básica, para o que poderá ter en conta os criterios de idade da persoa solicitante e a situación dos seus estudos, así como das posibilidades de continuación no sistema educativo, entre outros.

Artigo 17. Matrícula nos ciclos formativos

No caso da oferta obrigatoria, a matrícula realizarase para cada curso académico en que se organicen as ensinanzas que conforman o ciclo formativo.

CAPÍTULO V**Formación profesional dual na formación profesional básica****Artigo 18. Modalidade de formación profesional dual**

1. A formación profesional dual na formación profesional básica constitúe unha modalidade da oferta dos ciclos formativos de formación profesional básica.

2. Esta modalidade formativa ten por obxecto a cualificación profesional dos alumnos e das alumnas nun réxime de alternancia da actividade laboral nunha empresa ou institución coa actividade formativa recibida no marco do sistema educativo.

3. A formación inherente a esta modalidade será a necesaria para a obtención do título profesional básico correspondente, sen prexuízo de poder incluír formación complementaria para dar resposta tanto ás necesidades do alumnado como ás necesidades das empresas.

Artigo 19. Módulos profesionais obxecto de formación na empresa

1. Os módulos profesionais non asociados aos bloques comúns poderán ser parcialmente ou totalmente impartidos en empresas ou institucións, harmonizando os procesos de ensino e aprendizaxe entre os centros docentes e os centros de traballo.

2. Os módulos profesionais asociados aos bloques comúns serán impartidos na súa totalidade nos centros docentes.



Artigo 20. *Centros participantes*

A formación profesional básica pola modalidade de formación profesional dual poderá ser impartida nos centros docentes autorizados pola consellería con competencias en materia de educación.

En calquera caso, procurarase que os centros contén con contornos produtivos que cumpran requisitos idóneos para a implantación desta modalidade, de conformidade coas características de:

- a) A actividade profesional á que responde o ciclo formativo.
- b) As empresas do contorno do centro educativo.
- c) A formación implicada en cada ciclo formativo.

Artigo 21. *Oferta de formación profesional básica pola modalidade de formación profesional dual*

1. Tendo en conta a actividade profesional e os sectores produtivos das empresas do seu contorno, o centro educativo poderá ofrecer formación profesional básica pola modalidade de formación profesional dual despois de ser autorizado pola consellería con competencias en materia de educación, de maneira que os alumnos ou as alumnas dun mesmo grupo realicen distintos perfís profesionais conducentes a distintos títulos profesionais básicos.

2. Cando o grupo de alumnos ou alumnas realice distintos perfís profesionais, e coa finalidade de aproveitar optimamente os recursos, a docencia dos módulos dos bloques comúns realizarase co grupo completo.

Artigo 22. *Acordos de colaboración*

A consellería con competencias en materia de educación determinará as condicións en que os centros docentes poderán realizar os acordos de colaboración entre o centro educativo e as empresas ou institucións necesarios para o establecemento de proxectos de formación profesional dual.



CAPÍTULO VI

Avaliación, validacións e exencións na formación profesional básicaArtigo 23. *Avaliación*

Con carácter xeral, no proceso de avaliación nas ensinanzas de formación profesional básica estarase ao establecido con carácter xeral para o conxunto das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia e en particular:

1. A avaliación dos alumnos e as alumnas dos ciclos de formación profesional básica terá carácter continuo, formativo e integrador, permitirá orientar as súas aprendizaxes e as programacións educativas, e realizarase por módulos profesionais.

2. O alumnado matriculado nun centro terá dereito a un máximo de dúas convocatorias anuais cada un dos catro anos en que pode estar a cursar estas ensinanzas para superar os módulos en que se estea matriculado, excepto o módulo de formación en centros de traballo, que poderá ser obxecto de avaliación unicamente en dúas convocatorias.

3. Os alumnos e as alumnas, sen superar o prazo máximo establecido de permanencia, poderán repetir cada curso unha soa vez como máximo, aínda que excepcionalmente poderán repetir un dos cursos unha segunda vez, logo do informe favorable do equipo docente.

4. A avaliación estará adaptada ás necesidades e á evolución dos alumnos e as alumnas, nomeadamente para as persoas en situación de discapacidade, para as que se incluírán medidas de accesibilidade que garantan unha participación non discriminatoria nas probas de avaliación.

5. O alumno ou a alumna poderá obter a promoción a segundo curso cando os módulos profesionais asociados a unidades de competencia pendentes non superen o 20 % do horario semanal; con todo, deberá matricularse dos módulos profesionais pendentes de primeiro curso. Os centros docentes deberán organizar as consecuentes actividades de recuperación e avaliación dos módulos profesionais pendentes.

6. O módulo de formación en centros de traballo, con independencia do momento en que se realice, avaliarase logo de alcanzada a avaliación positiva nos módulos profesionais asociados ás unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no período de formación en centros de traballo correspondente.



7. No caso de que os módulos se organicen en unidades formativas de menor duración, esas unidades poderán ser certificadas, e a certificación será válida no ámbito da Comunidade Autónoma de Galicia. A superación de todas as unidades formativas que constitúen o módulo profesional dará dereito á certificación deste, con validez en todo o territorio do Estado.

Artigo 24. *Validacións e exencións*

1. Aplicarase a normativa vixente en materia de validación e exención de módulos profesionais incluídos nos títulos profesionais básicos nas condicións e mediante os procedementos establecidos con carácter xeral para as ensinanzas de formación profesional do sistema educativo de Galicia.

2. Quen superara os módulos de Comunicación e sociedade I e II, e Ciencias aplicadas I e II en calquera dos ciclos formativos de formación profesional básica correspondentes aos títulos establecidos ao abeiro da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, terá validados os devanditos módulos en calquera outro ciclo formativo de formación profesional básica.

3. Os alumnos e as alumnas que cursaran un programa de cualificación profesional inicial e superaran os módulos formativos obrigatorios do ámbito de comunicación e do ámbito social que, ademais, superaran un módulo de Lingua estranxeira, ben establecido pola consellería con competencias en materia de educación ou ben de oferta dos centros docentes, no ámbito das súas competencias, poderán obter a validación do módulo profesional de Comunicación e sociedade I.

Así mesmo, quen superara os módulos formativos obrigatorios do ámbito científico-tecnolóxico poderá obter a validación do módulo profesional de Ciencias aplicadas I.

4. O alumnado matriculado na oferta á que se refire o artigo 15.4 deste decreto poderá obter, ademais, as seguintes validacións:

a) Quen teña superadas as materias do cuarto curso da educación secundaria obrigatoria en calquera das súas modalidades, incluídas no bloque de Comunicación e ciencias sociais, terá validado os módulos Comunicación e sociedade I e II.

b) Quen cumpra algún dos seguintes requisitos poderá obter a validación dos módulos profesionais de Ciencias aplicadas I e II:



b.1) Ter superadas as materias de Matemáticas orientadas ás ensinanzas académicas e Bioloxía e xeoloxía, ou Física e química da modalidade de ensinanzas académicas do cuarto curso da educación secundaria obrigatoria.

b.2) Ter superadas as materias de Matemáticas orientadas as ensinanzas aplicadas e Ciencias aplicadas á actividade profesional da modalidade de ensinanza aplicada do cuarto curso da educación secundaria obrigatoria.

CAPÍTULO VII

Títulos profesionais básicos e os seus efectos

Artigo 25. *Estrutura dos títulos*

Os títulos profesionais básicos terán a mesma estrutura que o resto de títulos das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo e incluírán, ademais, as competencias da aprendizaxe permanente.

Artigo 26. *Vías para obtención dos títulos*

1. O alumno ou a alumna que supere un ciclo de formación profesional básica obterá o título profesional básico correspondente ás ensinanzas cursadas.

2. As persoas maiores de 18 anos que superen a proba para a obtención directa do título profesional básico á que se refire o artigo 69.4 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, recibirán o título profesional básico correspondente.

3. As persoas maiores de 22 anos que teñan acreditadas todas as unidades de competencia incluídas nun título profesional básico, ben a través de certificados de profesionalidade de nivel 1 ou ben polo procedemento establecido de avaliación e acreditación de competencias profesionais, recibirán o título profesional básico correspondente.

Artigo 27. *Efectos dos títulos*

1. O título profesional básico terá valor académico e profesional.

2. O título profesional básico permitirá o acceso aos ciclos formativos de grao medio.

3. As persoas que estean en posesión dun título profesional básico poderán obter o título de graduado en educación secundaria obrigatoria por calquera das dúas opcións pre-



vistas na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, mediante a superación da proba de avaliación final da educación secundaria obrigatoria.

4. Os alumnos e as alumnas que finalicen os seus estudos sen obter o título profesional básico recibirán a certificación académica dos módulos profesionais superados, que terá efectos académicos e de acreditación parcial acumulable das competencias profesionais adquiridas en relación co Sistema Nacional de Cualificacións e Formación Profesional.

5. O título profesional básico terá os mesmos efectos laborais que o título de graduado en educación secundaria obrigatoria para o acceso a empregos públicos e privados.

6. Os títulos profesionais básicos non constitúen unha regulación do exercicio de profesión regulada ningunha.

7. No caso de que o perfil profesional inclúa a posibilidade de desempeñar profesións reguladas ou exixencias específicas para unha ocupación concreta, recolleranse, como información complementaria en cada título de formación profesional básica, sen menoscabo do disposto na alínea 6 desta disposición.

8. A formación conducente á obtención dos títulos profesionais básicos capacitará para levar a cabo as funcións de nivel básico de prevención de riscos laborais recollidas no artigo 35 do Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, e na normativa vixente en materia de prevención de riscos laborais.

CAPÍTULO VIII

Implantación das ensinanzas de formación profesional básica

Artigo 28. *Centros docentes*

1. Os ciclos de formación profesional básica, conforme a programación da oferta de prazas destas ensinanzas, serán implantados nos centros que determine a consellería con competencias en materia de educación.

2. A estes centros seralles de aplicación o establecido con carácter xeral para o conxunto das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia.

3. A consellería con competencias en materia de educación autorizará o número de alumnos e alumnas por cada ciclo formativo de formación profesional básica en función



das características deste, da localización do centro educativo e da organización de grupos específicos. En calquera caso, na modalidade presencial, o número máximo será de 30 alumnos ou alumnas por unidade escolar, sen prexuízo do establecido no artigo 87.2 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio.

Artigo 29. *Espazos e equipamentos*

1. Os espazos e os equipamentos mínimos necesarios para o desenvolvemento dos ciclos de formación profesional básica quedarán establecidos para Galicia nos currículos de cada título profesional básico.

2. Os espazos e os equipamentos deberán garantir o desenvolvemento das actividades de ensino que permitan a adquisición do conxunto dos resultados de aprendizaxe incluídos en cada título.

3. Os espazos disporán da superficie necesaria e suficiente para desenvolver as actividades de ensino que se deriven dos resultados de aprendizaxe de cada módulo profesional. Ademais, deberán cumprir as seguintes condicións:

a) A superficie establecerase en función do número de persoas que ocupen o espazo formativo, e deberá permitir o desenvolvemento das actividades de ensino e aprendizaxe coa ergonomía e a mobilidade requiridas dentro deste.

b) Deberán cubrir a necesidade espacial de moblaxe, equipamento e instrumentos auxiliares de traballo.

c) Deberán respectar os espazos ou superficies de seguridade que exijan as máquinas e os equipamentos en funcionamento.

d) Cumprirán a normativa sobre prevención de riscos laborais, a normativa sobre seguridade e saúde no posto de traballo e cantas outras normas sexan de aplicación.

e) Poderán ser ocupados por diferentes grupos que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos ou etapas educativas. A diferenciación dos espazos formativos poderá realizarse sen necesidade de pechamentos, agás cando así o requiran a racionalidade da oferta educativa e a economía na xestión dos recursos públicos.

CVE-DOG: hn9du145-akw2-5xe9-ff0-nmjp5n5qp6w4



4. Os equipamentos serán os necesarios e suficientes para garantir aos alumnos e ás alumnas o logro dos resultados de aprendizaxe e a calidade do ensino. Ademais, deberán cumprir as seguintes condicións:

a) O equipamento disporá da instalación necesaria para o seu correcto funcionamento, e cumprirá as normas de seguridade e prevención de riscos e cantas outras sexan de aplicación.

b) A cantidade e as características do equipamento deberán estar en función do número de persoas que o teñan que utilizar e deberá permitir o logro dos resultados de aprendizaxe, tendo en conta os criterios de avaliación e os contidos que se inclúen en cada módulo profesional que se imparta nos referidos espazos.

5. A consellería con competencias en materia de educación velará para que os espazos e os equipamentos sexan os adecuados en cantidade e características para o desenvolvemento dos procesos de ensino e aprendizaxe que se derivan dos resultados de aprendizaxe dos módulos correspondentes, co fin de garantir a calidade destas ensinanzas.

Artigo 30. *Profesorado*

1. Os módulos profesionais asociados aos bloques comúns serán impartidos:

a) Nos centros docentes de titularidade pública, por persoal funcionario dos corpos de catedráticos e catedráticas e de profesorado de ensino secundario dalgunha das especialidades que teñan atribución docente para impartir calquera das materias incluídas no bloque común correspondente.

b) Nos centros docentes de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas que teñan autorización para impartir estas ensinanzas, por profesorado coa titulación e os requisitos establecidos na normativa vixente para a impartición dalgunha das materias incluídas no bloque común correspondente.

2. Para o resto dos módulos, en cada currículo e en aplicación do regulado en cada título de formación profesional básica, estableceranse:

a) As especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais correspondentes.



b) As titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais nos centros docentes de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas que teñan autorización para impartir estas ensinanzas.

c) Os módulos que poden ser impartidos por profesorado especialista, cando cumpra, segundo o establecido no artigo 95.2 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.

3. Cando non exista dispoñibilidade de profesores ou profesoras da especialidade correspondente ou de quen estea en posesión das titulacións requiridas para impartir docencia en centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas que teñan autorización para impartir estas ensinanzas, exixírase que as ensinanzas conducentes ás titulacións que se requiran para impartir docencia engloben os resultados de aprendizaxe dos módulos profesionais e, se os devanditos resultados de aprendizaxe non estivesen incluídos, ademais da titulación deberá acreditarse, mediante certificación, unha experiencia profesional ou de docencia de polo menos tres anos vinculada aos módulos correspondentes. No caso dos módulos profesionais de Comunicación e sociedade I e II, e Ciencias aplicadas I e II esta experiencia será de docencia nalgunha das materias incluídas en cada un dos bloques comúns.

4. No caso de que o módulo profesional de Comunicación e sociedade I ou o módulo profesional de Comunicación e sociedade II sexan impartidos por un profesor ou unha profesora dunha especialidade diferente a que é propia da Lingua estranxeira, deberá acreditar, polo menos, o nivel B2 nesta lingua do Marco Común Europeo de Referencia para as Linguas.

5. Cando os ciclos de formación profesional básica sexan impartidos nunha modalidade bilingüe, o profesorado deberá acreditar, polo menos, o nivel B2 da lingua correspondente do Marco Común Europeo de Referencia para as Linguas.

6. A consellería con competencias en materia de educación velará para que o profesorado cumpra os requisitos especificados, co fin de garantir así a calidade destas ensinanzas.

CAPÍTULO IX

Atención á diversidade e programas formativos adaptados

Artigo 31. *Atención á diversidade.*

1. A formación profesional básica organízase de acordo co principio de atención á diversidade dos alumnos e as alumnas e co seu carácter de oferta obrigatoria. As medidas de atención á diversidade estarán orientadas a responder á diversidade do alumnado e á con-



secución dos resultados de aprendizaxe vinculados ás competencias profesionais do título, e responderá ao dereito a unha educación inclusiva que lles permita alcanzar os obxectivos e a titulación correspondente, segundo o establecido na normativa vixente en materia de dereitos das persoas con discapacidade e da súa inclusión social e laboral.

2. A consellería con competencias en materia de educación promoverá medidas metodolóxicas de atención á diversidade que permitan aos centros docentes, no exercicio da súa autonomía, unha organización das ensinanzas adecuada ás características dos alumnos e as alumnas, con especial atención no relativo á adquisición das competencias lingüísticas contidas nos módulos profesionais de Comunicación e sociedade I e II para os alumnos e as alumnas que presenten dificultades na súa expresión oral, sen que as medidas adoptadas supoñan unha minoración da avaliación das súas aprendizaxes.

3. Os centros docentes, respectando os criterios de avaliación dos distintos módulos, adaptarán os tempos e os instrumentos de avaliación ás circunstancias do alumnado con necesidades educativas especiais.

Artigo 32. *Flexibilización modular na formación profesional básica*

A flexibilización modular na formación profesional básica regularase segundo o establecido para o resto dos ciclos formativos de formación profesional do sistema educativo de Galicia.

Artigo 33. *Programas formativos para os alumnos e as alumnas con necesidades educativas especiais e específicas de apoio educativo*

1. Para os efectos de dar continuidade aos alumnos e ás alumnas con necesidades educativas especiais e responder a colectivos con necesidades específicas de apoio educativo, a consellería con competencias en materia de educación poderá establecer e autorizar programas formativos adaptados ás súas necesidades. Estes programas poderán incluír módulos profesionais dun título profesional básico e outros módulos de formación apropiados para a adaptación ás súas necesidades. Esta formación complementaria seguirá a estrutura modular e os seus obxectivos estarán definidos en resultados de aprendizaxe, criterios de avaliación e contidos, segundo o establecido na normativa vixente.

2. Cando se ofrezan módulos incluídos nun título profesional básico, a súa superación terá carácter acumulable para a obtención do devandito título. A superación do resto de módulos non incluídos nun título profesional básico que formen parte do programa acre-



ditarase mediante certificación académica, e as competencias profesionais así adquiridas poderán ser avaliadas e acreditadas de acordo co procedemento establecido no Real decreto 1224/2009, do 17 de xullo, de recoñecemento das competencias profesionais adquiridas por experiencia laboral.

3. A duración destes programas será variable, segundo as necesidades dos colectivos a quen vaian destinados.

Artigo 34. *Accesibilidade universal*

A consellería con competencias en materia de educación garantirá que o alumnado poida acceder e cursar as ensinanzas de formación profesional que se regulan neste decreto nas condicións establecidas na disposición adicional terceira do Real decreto legislativo 1/2013, do 29 de novembro, polo que se aproba o texto refundido da lei xeral de dereitos das persoas con discapacidade e da súa inclusión social.

Disposición adicional primeira. *Establecemento dos currículos*

1. A consellería con competencias en materia de educación establecerá o currículo de cada ciclo formativo conforme o tecido produtivo de Galicia e o establecido con carácter xeral para o conxunto das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo en Galicia.

2. Segundo o establecido no artigo 39 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, o currículo destas ensinanzas axustarase ás esixencias derivadas do Sistema Nacional das Cualificacións e da Formación Profesional

Disposición adicional segunda. *Axudas individualizadas de transporte escolar*

A consellería con competencias en materia de educación regulará o uso do transporte escolar polo alumnado de ensinanzas de oferta obrigatoria que cumpra os requisitos para ser considerado, segundo a normativa aplicable, usuario lexítimo do transporte escolar.

Neste sentido, o dito alumnado utilizará as rutas de transporte escolar ou regular actualmente existentes, ata o límite das prazas existentes en cada caso e, de non haber capacidade suficiente nos vehículos contratados ou non existir correspondencia cos itinerarios establecidos, poderá percibir axudas individualizadas de transporte escolar.



Disposición adicional terceira. *Distribución horaria*

Sen prexuízo do establecido nos currículos dos ciclos formativos da formación profesional básica e no calendario escolar de cada curso académico, respectando a distribución por cursos dos módulos profesionais, os centros docentes, no exercicio da súa autonomía, determinarán a distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, cos límites regulados neste decreto e na normativa que o desenvolva.

Para esta distribución horaria, o centro poderá dispor de ata un 10 % da carga horaria anual do ciclo formativo, sempre e cando a duración de cada módulo non se modifique en máis dun 25 % e non sexa inferior á establecida no real decreto polo que se establece o currículo básico do título.

Disposición transitoria primeira. *Profesorado ao que fai referencia o artigo 93 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, que viñera impartindo módulos formativos de carácter xeral dun Programa de Cualificación Profesional Inicial*

Os profesores e as profesoras que viñeran impartindo módulos formativos de carácter xeral poderán seguir impartindo os módulos profesionais de Comunicación e sociedade I, e Ciencias aplicadas I no primeiro curso dos ciclos de formación profesional básica, conforme as seguintes condicións:

a) Quen teña praza asignada mediante oposición ou concurso para impartir os devanditos módulos durante o curso 2013-2014 poderá seguir impartíndoos ata o momento en que se produza o seu cesamento ou perda a condición de empregado público.

b) Quen impartira os devanditos módulos formativos sen ter praza asignada, poderá seguir impartíndoos durante catro cursos consecutivos a partir do curso 2014-2015.

c) Quen estivera en posesión dun contrato en vigor de carácter indefinido ou temporal durante o curso 2013-2014 poderá impartir os módulos a que fai referencia esta disposición transitoria ata o momento en que se extinga o devandito contrato.

Disposición transitoria segunda. *Alumnado matriculado no curso académico 2013/2014 no primeiro curso dun programa de cualificación profesional inicial*

1. O alumno ou a alumna que superara o primeiro curso dun programa de cualificación profesional inicial durante o curso 2013-2014, poderá realizar no curso académico 2014-2015 o segundo curso do programa de cualificación profesional inicial.



2. O alumnado matriculado durante o curso académico 2013-2014 no primeiro curso dun programa de cualificación profesional inicial e que non o superara poderá integrarse no curso académico 2014-2105 no primeiro curso dun ciclo de formación profesional básica.

Disposición transitoria terceira. *Formación profesional dual nos ciclos de formación profesional básica*

A modalidade de formación profesional dual na formación profesional básica, ata o momento en que se desenvolva a formación profesional dual do sistema educativo establecida no artigo 42.bis da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, realizarase de acordo co establecido para o sistema educativo no Real decreto 1529/2012, do 8 de novembro, coa excepción da duración do tempo de permanencia do alumnado nos centros de traballo, que será en xeral do 25 % da duración total do ciclo formativo, sen que en ningún caso a devandita duración sexa inferior ao 15 %.

Disposición derradeira primeira. *Implantación dos ciclos de formación profesional básica*

1. Os ciclos de formación profesional básica substituirán progresivamente os programas de cualificación profesional inicial.

2. O primeiro curso dos ciclos de formación profesional básica implantarase no curso escolar 2014-2015, no que se suprimirá a oferta de primeiro curso dos programas de cualificación profesional inicial. Durante este curso escolar, os alumnos e as alumnas que superen os módulos de carácter voluntario obterán o título de Graduado en Educación Secundaria Obrigatoria.

3. O segundo curso dos ciclos de formación profesional básica implantarase no curso escolar 2015-2016, no que se suprimirá a oferta de segundo curso dos programas de cualificación profesional inicial.

4. De acordo co artigo 30 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, a partir do curso escolar 2013-2014 o equipo docente poderá propor aos pais, ás nais ou ás persoas que teñan a tutoría legal, de ser o caso a través do consello orientador, a incorporación do alumno ou da alumna a un ciclo de formación profesional básica cando o grao de adquisición das competencias así o aconselle, sempre que cumpra os requisitos establecidos no artigo 41.1 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio.



O consello orientador regulado no artigo 28.7 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, comezará a entregárselle aos pais, ás nais ou ás persoas que teñan a tutoría legal de cada alumno ou alumna ao final do curso escolar 2013-2014.

Disposición derradeira segunda. *Modificación da implantación de ensinanzas de formación profesional*

Atendendo ao establecido na disposición adicional sexta do Real decreto 127/2014, os ciclos de grao medio e de grao superior de formación profesional cuxa implantación estivera prevista para o curso escolar 2014-2015 implantaranse no curso 2015-2016. Non obstante, a consellería con competencias en materia de educación poderá anticipar esa implantación.

Disposición derradeira terceira. *Desenvolvemento normativo*

Á formación profesional básica seranlle de aplicación os aspectos non recollidos neste decreto e que son de aplicación ao resto de ensinanzas de formación profesional do sistema educativo de Galicia, cando non se opoñan ao establecido neste decreto.

Autorízase a persoa titular da consellería con competencias en materia de educación para ditar as disposicións que sexan necesarias para a execución e o desenvolvemento do establecido neste decreto.

Disposición derradeira cuarta. *Entrada en vigor*

Este decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, catro de setembro de dous mil catorce

Alberto Núñez Feijóo
Presidente

Jesús Vázquez Abad
Conselleiro de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria



ANEXO I

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Servizos Administrativos

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Servizos Administrativos queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Servizos Administrativos.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Administración e Xestión.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Servizos Administrativos consiste en realizar tarefas administrativas e de xestión básicas, con autonomía, responsabilidade e iniciativa persoal, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas ambientais, de seguridade e de hixiene no traballo, e comunicándose de xeito oral e escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título de profesional básico en Servizos Administrativos son as que se relacionan:

- a) Preparar equipamentos e aplicacións informáticas para levar a cabo a gravación, o tratamento e a impresión de datos e textos, asegurando o seu funcionamento.



b) Elaborar documentos mediante as utilidades básicas das aplicacións informáticas dos procesadores de texto e follas de cálculo, aplicando procedementos de escritura ao tacto con exactitude e rapidez.

c) Realizar tarefas básicas de almacenamento e arquivamento de información e documentación en soportes dixital e convencional, de acordo cos protocolos establecidos.

d) Realizar labores de reprografía e encadernamento básico de documentos, de acordo cos criterios de calidade establecidos.

e) Tramitar correspondencia e paquetería interna ou externa, utilizando os medios e os criterios establecidos.

f) Realizar operacións básicas de tesouraría, utilizando os documentos axeitados en cada caso.

g) Recibir e realizar comunicacións telefónicas e informáticas transmitindo con precisión a información encomendada segundo os protocolos e a imaxe corporativa.

h) Realizar as tarefas básicas de mantemento do almacén de material de oficina, preparando os pedidos que aseguren un nivel de existencias mínimo.

i) Atender a clientela utilizando as normas de cortesía e demostrando interese e preocupación por resolver satisfactoriamente as súas necesidades.

j) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

k) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

l) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

m) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.



n) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

ñ) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

o) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

p) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

q) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

r) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

t) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

u) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

v) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

w) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.



2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de servizos administrativos e xerais, ADG305_1 (Real decreto 107/2008, do 1 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0969_1: realizar e integrar operacións de apoio administrativo básico.
- UC0970_1: transmitir e recibir información operativa en xestións rutineiras con axentes externos da organización.
- UC0971_1: realizar operacións auxiliares de reprodución e arquivamento en soporte convencional ou informático.

b) Operacións de gravación e tratamento de datos e documentos, ADG306_1 (Real decreto 107/2008, do 1 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0973_1: introducir datos e textos en terminais informáticos en condicións de seguridade, calidade e eficiencia.
- UC0974_1: realizar operacións básicas de tratamento de datos e textos, e confección de documentación.
- UC0971_1: realizar operacións auxiliares de reprodución e arquivamento en soporte convencional ou informático.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xu-
llo):

- UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.
- UC1326_1: preparar pedidos de xeito eficaz e eficiente, seguindo procedementos establecidos.



2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en centros, oficinas, despachos e departamentos administrativos ou comerciais de calquera tipo de empresa ou entidade de carácter privado ou público, en todos os sectores produtivos.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Auxiliar de oficina.
- Auxiliar de servizos xerais.
- Auxiliar de arquivo.
- Ordenanza.
- Auxiliar de información.
- Telefonista en servizos centrais de información.
- Clasificador/ora e/ou repartidor/ora de correspondencia.
- Gravador/ora-verificador/ora de datos.
- Auxiliar de dixitalización.
- Operador/ora documental.
- Auxiliar de venda.
- Auxiliar de dependente de comercio.
- Operador/ora de cobramento ou caixeiro/a.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) A organización da actividade produtiva das empresas e do traballo require competencias non só de carácter técnico, senón aquelas outras que estean relacionadas co traballo en equipo, a autonomía e a iniciativa na toma de decisións, así como co desenvolvemento



de tarefas e a vocación de atención ao público, configurándose o perfil das persoas profesionais da xestión administrativa en todos os niveis como dunha grande polivalencia.

b) As vías de demanda de emprego no sector apuntan ao incremento continuado do sector servizos. A subcontratación está a se converter nun dos maiores nichos laborais para estas persoas, o que implica o crecemento e a proliferación de empresas dedicadas en exclusiva a prestar servizos administrativos a outras (xestorías, asesorías, consultoras, centros de servizos, etc.).

c) O uso habitual do idioma inglés como lingua de traballo internacional é imprescindible, como consecuencia do proceso globalizador, e convértese nun factor máis de exigencia para as persoas profesionais da área administrativa.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de formación profesional básica de Servizos Administrativos son os seguintes:

a) Identificar as principais fases do proceso de gravación, tratamento e impresión de datos e textos, determinando a secuencia de operacións, para preparar equipamentos informáticos e aplicacións.

b) Analizar as características dos procesadores de texto e das follas de cálculo, empregando as súas principais utilidades e as técnicas de escritura ao tacto, para elaborar documentos.

c) Caracterizar as fases do proceso de garda, custodia e recuperación da información, empregando equipamentos informáticos e medios convencionais para o seu almacenamento e o seu arquivamento.

d) Utilizar procedementos de reprodución e encadernamento de documentos controlando e mantendo operativos os equipamentos, para realizar labores de reprografía e encadernamento.

e) Describir os protocolos establecidos para a recepción e o envío de correspondencia e paquetería, identificando os procedementos e as operacións, para a súa tramitación interna ou externa.



f) Describir os principais procedementos de cobramento, pagamento e control de operacións comerciais e administrativas utilizados na actividade empresarial, determinando a información salientable para a realización de operacións básicas de tesouraría e para o seu rexistro e a súa comprobación.

g) Determinar os elementos salientables das mensaxes máis usuais para a recepción e a emisión de chamadas e mensaxes mediante equipamentos telefónicos e informáticos.

h) Aplicar procedementos de control de almacenamento comparando niveis de existencias, para realizar tarefas básicas de mantemento do almacén de material de oficina.

i) Recoñecer as normas de cortesía e as situacións profesionais en que son aplicables, para atender a clientela.

j) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

k) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

l) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

m) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

n) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

ñ) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.



o) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

p) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

q) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

r) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

s) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

t) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

u) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

v) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

w) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

x) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

y) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.



z) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

aa) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3001. Tratamento informático de datos.
- MP3002. Aplicacións básicas de ofimática.
- MP3003. Técnicas administrativas básicas.
- MP3004. Arquivamento e comunicación.
- MP3005. Atención á clientela.
- MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos.
- MP3008. Formación en centros de traballo.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3010. Ciencias aplicadas II.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Tratamento informático de datos

- Código: MP3001.
- Duración: 204 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara os equipamentos e os materiais necesarios para o seu traballo, recoñecendo as súas principais funcións, as súas aplicacións e as súas necesidades de mantemento.

– CA1.1. Identifícanse e clasifícanse os equipamentos informáticos e os seus periféricos en función da súa utilidade no proceso ofimático.

– CA1.2. Identifícanse as aplicacións informáticas asociándoas aos labores que se vaian realizar.

– CA1.3. Comprobáronse as conexións entre os elementos informáticos e corríronse, de ser o caso, os erros observados.

– CA1.4. Comprobouse o funcionamento das aplicacións informáticas que se vaian utilizar.

– CA1.5. Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos informáticos.

– CA1.6. Adoptáronse as medidas de seguridade necesarias para evitar os riscos laborais derivados da conexión e a desconexión dos equipamentos.

– CA1.7. Situáronse os equipamentos tendo en conta criterios de ergonomía e saúde laboral.

• RA2. Grava informaticamente datos, textos e outros documentos, valorando a rapidez e a exactitude do proceso.

– CA2.1. Organizáronse ordenadamente os documentos que conteñen os datos que cumpra gravar.

– CA2.2. Comprobouse que os datos e os documentos non estean previamente gravados, co fin de evitar duplicidades.

– CA2.3. Situáronse correctamente os dedos sobre o teclado.

– CA2.4. Identifícanse os caracteres do teclado polo tacto e pola posición dos dedos.



- CA2.5. Manexouse o teclado estendido con rapidez e exactitude, sen necesidade de desviar a mirada cara ás teclas.
- CA2.6. Obtívose un grao de corrección elevado na gravación de datos, cun máximo dun cinco por cento de erros.
- CA2.7. Corrixíronse as anomalías e os erros detectados nos resultados.
- CA2.8. Utilizouse correctamente o escáner para dixitalizar imaxes e outros documentos.
- CA2.9. Mantívose a confidencialidade respecto dos datos e dos textos gravados.
- CA2.10. Seguíronse as normas de ergonomía e de hixiene postural na realización dos labores encomendados.
- RA3. Trata textos e datos informaticamente, e selecciona as aplicacións informáticas en función da tarefa.
 - CA3.1. Identificáronse e seleccionáronse as aplicacións para utilizar en cada exercicio proposto.
 - CA3.2. Elaboráronse textos mediante ferramentas de procesadores de textos utilizando distintos formatos.
 - CA3.3. Inseríronse imaxes, táboas e outros obxectos nos textos.
 - CA3.4. Gardáronse os documentos realizados no lugar indicado e nomeáronse de xeito que sexan doadamente identificables.
 - CA3.5. Procedeuse á gravación sistemática do traballo realizado con obxecto de que non se produzan perdas fortuítas.
 - CA3.6. Identificouse a periodicidade con que se deban realizar as copias de seguridade.
 - CA3.7. Seguíronse as instrucións recibidas e as normas de ergonomía e de hixiene postural na realización dos labores encomendados.



- RA4. Tramita documentación mediante o seu arquivamento, a súa impresión e a súa transmisión, tendo en conta a relación entre o tipo de documento e a súa localización.
 - CA4.1. Identificáronse e clasificáronse os documentos obtidos de acordo coas súas características e co seu contido.
 - CA4.2. Identificáronse as posibles localizacións de ficheiro en soporte dixital.
 - CA4.3. Arquiváronse dixitalmente os documentos no lugar correspondente.
 - CA4.4. Accedeuse a documentos arquivados previamente.
 - CA4.5. Comprobouse o estado dos consumibles de impresión e repuxéronse, de ser o caso.
 - CA4.6. Seleccionáronse as opcións de impresión adecuadas a cada caso.
 - CA4.7. Imprimíronse os documentos correctamente.
 - CA4.8. Utilizáronse as ferramentas de mensaxaría informática interna, asegurando a recepción correcta dos documentos.
 - CA4.9. Demostrouse responsabilidade e confidencialidade no tratamento da información.
 - CA4.10. Deixáronse os equipamentos informáticos en perfecto estado de uso ao finalizar a xornada.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de equipamentos e materiais

- Compoñentes dos equipamentos informáticos.
- Periféricos informáticos.
- Aplicacións ofimáticas. Software de pagamento e software libre.
- Coñecemento básico de sistemas operativos.



- Conectores dos equipamentos informáticos.
- Riscos laborais derivados da utilización de equipamentos informáticos.
- Saúde postural.

BC2. Gravación informática de datos, textos e outros documentos

- Organización da zona de traballo.
- Teclado estendido. Función das teclas.
- Técnica mecanográfica. Colocación dos dedos sobre o teclado.
- Técnicas de velocidade e precisión mecanográfica.
- Transcrición de textos.
- Técnicas de corrección de erros mecanográficos.
- Confidencialidade da información.

BC3. Tratamento de textos e datos

- Procesadores de textos: estrutura e funcións.
- Aplicación de formatos nos procesadores de textos. Edición de textos.
- Elaboración de comunicacións escritas básicas. Utilización de patróns.
- Combinar e comparar documentos.
- Elaboración de táboas.
- Realización de copias de seguridade do traballo realizado.

BC4. Tramitación de documentación

- Xestión de ficheiros e carpetas dixitais.



- Criterios de codificación e clasificación dos documentos.
- Rexistro dixital de documentos.
- Impresora: funcionamento e tipos; cambio de cartuchos de impresión.
- Impresión de documentos.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de gravación de datos e elaboración de documentos informáticos, así como o arquivamento dixital, a impresión e a transmisión dos datos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación de equipamentos de aplicacións informáticas.
- Utilización de técnicas mecanográficas para a gravación de datos informáticos.
- Elaboración e xestión dos documentos informáticos.

A formación do módulo relaciónase cos seguintes obxectivos xerais a), b) e c) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e c). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Gravación de datos en terminais informáticas.
- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración e o arquivamento de documentos.
- Utilización de equipamentos para imprimir e transmitir información.



4.2 Módulo profesional: Aplicacións básicas de ofimática

- Código: MP3002.
- Duración: 240 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Tramita información en liña aplicando ferramentas de internet, intranet e outras redes.
 - CA1.1. Identificáronse as redes informáticas ás que se pode acceder.
 - CA1.2. Diferenciáronse os métodos de procura de información en redes informáticas.
 - CA1.3. Accedeuse á información a través de internet, intranet e outras redes de área local.
 - CA1.4. Localizáronse documentos utilizando ferramentas de internet.
 - CA1.5. Situáronse e recuperáronse ficheiros almacenados en servizos de aloxamento de ficheiros compartidos (“a nube”).
 - CA1.6. Comprobouse a veracidade da información localizada.
 - CA1.7. Valorouse a utilidade de páxinas institucionais e de internet en xeral para a realización de trámites administrativos.
- RA2. Realiza comunicacións internas e externas mediante as utilidades de correo electrónico seguindo as pautas marcadas.
 - CA2.1. Identificáronse os procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internas e externas.
 - CA2.2. Utilizouse o correo electrónico para enviar e recibir mensaxes internas e externas.
 - CA2.3. Anexáronse documentos, vínculos, etc., en mensaxes de correo electrónico.



- CA2.4. Empregáronse as utilidades do correo electrónico para clasificar contactos, listas de distribución de información, etc.
- CA2.5. Aplicáronse criterios de prioridade, importancia, seguimento, etc., no envío de mensaxes, seguindo as instrucións recibidas.
- CA2.6. Comprobáronse as medidas de seguridade e confidencialidade na custodia ou no envío de información, seguindo pautas prefixadas.
- CA2.7. Organizouse a axenda incluíndo tarefas, avisos e outras ferramentas de planificación do traballo.
- RA3. Elabora documentos utilizando as aplicacións básicas de follas de cálculo.
 - CA3.1. Utilizáronse os tipos de datos e referencia para celas, rangos, follas e libros.
 - CA3.2. Aplicáronse fórmulas e funcións básicas.
 - CA3.3. Xeráronse e modificáronse gráficos de diferentes tipos.
 - CA3.4. Utilizouse a folia de cálculo como base de datos sinxelos.
 - CA3.5. Utilizáronse aplicacións e periféricos para introducir textos, números, códigos e imaxes.
 - CA3.6. Aplicáronse as regras de ergonómia e saúde no desenvolvemento das actividades.
- RA4. Elabora presentacións gráficas utilizando aplicacións informáticas.
 - CA4.1. Identificáronse as opcións básicas das aplicacións de presentacións.
 - CA4.2. Recoñecéronse os tipos de vista asociados a unha presentación.
 - CA4.3. Aplicáronse e recoñecéronse as tipografías e as normas básicas de composición, deseño e utilización da cor.
 - CA4.4. Creáronse presentacións sinxelas incorporando texto, gráficos, obxectos e ficheiros multimedia.



- CA4.5. Deseñáronse patróns de presentacións.
- CA4.6. Utilizáronse periféricos para executar presentacións asegurando o correcto funcionamento.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Tramitación de información en liña: internet, intranet e redes LAN

- Redes informáticas: redes locais (tipos e compoñentes), redes sen fíos, internet e intranet.
- Procura activa en redes informáticas.
- Páxinas institucionais.

BC2. Realización de comunicacións internas e externas por correo electrónico

- Procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internas e externas.
- Envío e recepción de mensaxes por correo.
- Inclusión de documentos e vínculos en mensaxes de correo electrónico.
- Medidas de seguridade e confidencialidade na custodia e no envío de información.
- Organización da axenda para incluír tarefas, avisos e outras ferramentas de planificación do traballo.

BC3. Elaboración de documentos mediante follas de cálculo

- Tipos de datos. Referencias a celas. Rangos. Follas. Libros.
- Utilización de fórmulas e funcións.
- Creación e modificación de gráficos.
- Elaboración de distintos tipos de documentos.
- Aplicación de regras ergonómicas.



BC4. Elaboración de presentacións

- Identificación de opcións básicas das aplicacións de presentacións.
- Deseño e edición de diapositivas. Tipos de vistas.
- Formateo de diapositivas, textos e obxectos.
- Utilización de patróns e asistentes.
- Presentación para o público: conexión a un proxector e configuración.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de tramitar información en liña e a elaboración de documentos informáticos mediante follas de cálculo e aplicacións de presentacións.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Tramitación de información en liña.
- Elaboración e xestión dos documentos informáticos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais b) e c) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b) e c). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Tramitación e procura de información a través de redes informáticas.
- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración de documentos.

4.3 Módulo profesional: Técnicas administrativas básicas

- Código: MP3003.
- Duración: 179 horas.



4.3.1 Unidade formativa 1: Tarefas administrativas

- Código: MP3003_12.
- Duración: 133 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Clasifica as tarefas administrativas dunha empresa identificando as áreas funcionais desta.
 - CA1.1. Definiuse a organización dunha empresa.
 - CA1.2. Describíronse as tarefas administrativas dunha empresa.
 - CA1.3. Identificáronse as áreas funcionais dunha empresa.
 - CA1.4. Definiuse o organigrama elemental dunha organización privada e pública.
 - CA1.5. Identificouse a situación física das áreas de traballo.
- RA2. Tramita correspondencia e paquetería, e identifica as fases do proceso.
 - CA2.1. Describíronse as fases da xestión da correspondencia.
 - CA2.2. Realizouse a recepción do correo físico e da paquetería, cubríndose os documentos internos e externos asociados.
 - CA2.3. Clasificouse o correo utilizando distintos criterios.
 - CA2.4. Distribuíuse o correo interno e o externo.
 - CA2.5. Anotouse nos libros rexistro o correo e os paquetes recibidos e distribuídos.
 - CA2.6. Utilizouse o fax para o envío e a recepción de documentos por este medio.
 - CA2.7. Preparouse para o seu envío a correspondencia e a paquetería saínte, tanto a normal como a urxente.
 - CA2.8. Púxose especial interese en non extraviar a correspondencia.



- CA2.9. Mantívose limpo e en orde o espazo de traballo.
- RA3. Controla o almacén de material de oficina, tendo en conta a relación entre o nivel de existencias e o aseguramento da continuidade dos servizos.
- CA3.1. Diferenciáronse os materiais de oficina en relación coas súas características e as súas aplicacións.
- CA3.2. Recoñecéronse as funcións dos inventarios de material.
- CA3.3. Identificáronse os tipos de valoración de existencias.
- CA3.4. Definíronse os tipos de existencias.
- CA3.5. Calculouse o volume de existencias.
- CA3.6. Empregáronse aplicacións informáticas no control de almacén.
- CA3.7. Describíronse os procedementos administrativos de aprovisionamento de material.
- CA3.8. Realizáronse pedidos para garantir unhas existencias mínimas.
- CA3.9. Valorouse a importancia dunhas existencias mínimas.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Realización das tarefas administrativas dunha empresa

- Definición da organización dunha empresa.
- Descrición das tarefas administrativas dunha empresa.
- Áreas funcionais dunha empresa.
- Organigramas elementais de organizacións e entidades privadas e públicas.

BC2. Tramitación de correspondencia e paquetería

- Circulación interna da correspondencia por áreas e departamentos.



- Técnicas básicas de recepción, rexistro, clasificación e distribución de correspondencia e paquetería.

- Servizo de correos.
- Servizos de mensaxaría externa.
- Fax e escáner: funcionamento.
- Integración de hábitos profesionais básicos.

BC3. Control de almacén de material de oficina

- Materiais tipo de oficina. Material funxible e non funxible.
- Valoración de existencias.
- Inventarios: tipos, características e documentación.
- Procedementos administrativos de aprovisionamento de material de oficina. Documentos.

4.3.2 Unidade formativa 2: Tesouraría

- Código: MP3003_22.
- Duración: 46 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións básicas de tesouraría e identifica os documentos utilizados.
 - CA1.1. Identificáronse os medios de cobramento e pagamento.
 - CA1.2. Recoñecéronse os xustificantes das operacións de tesouraría.
 - CA1.3. Relacionáronse os requisitos básicos dos medios de pagamento máis habituais.



- CA1.4. Realizáronse pagamentos e cobramentos ao contado simulados, calculando o importe que haxa que devolver en cada caso.
- CA1.5. Realizáronse operacións de tesouraría simuladas, utilizando para iso os documentos máis habituais neste tipo de operacións.
- CA1.6. Cubriuse un libro rexistro de movementos de caixa.
- CA1.7. Realizouse o cálculo do importe que haxa que pagar ou cobrar en distintas hipóteses de traballo.
- CA1.8. Demostrouse responsabilidade tanto no manexo do diñeiro en efectivo como no dos documentos utilizados.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Operacións básicas de tesouraría

- Operacións básicas de cobramento e de pagamento.
- Operacións de pagamento en efectivo.
- Medios e instrumentos de pagamento: tarxetas de crédito e de débito, recibos, transferencias bancarias, cheques, obrigas de pagamento, letras de cambio e domiciliación bancaria.
- Integración de hábitos profesionais básicos.

4.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de realización de actividades elementais de xestión administrativa.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación das funcións administrativas nunha empresa.
- Xestión de correspondencia.
- Aproveitamento do material de oficina.



- Xestión de tesouraría básica.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais e), f) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais e), f) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación das funcións administrativas nunha empresa.
- Clasificación e repartición de correspondencia.
- Control do material de oficina no almacén.
- Realización de cobramentos e pagamentos utilizando diversos medios.

4.4 Módulo profesional: Arquivamento e comunicación

- Código: MP3004.
- Duración: 146 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Reprografía e arquivamento

- Código: MP3004_12.
- Duración: 73 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza labores de reprografía de documentos e valora a calidade do resultado obtido.
 - CA1.1. Diferenciáronse os equipamentos de reprodución e encadernación.
 - CA1.2. Relacionáronse as modalidades de encadernación básica.



- CA1.3. Recoñecéronse as anomalías máis frecuentes nos equipamentos de reprodución.
- CA1.4. Obtivéronse as copias necesarias dos documentos de traballo na calidade e na cantidade requiridas.
- CA1.5. Cortáronse os documentos e adaptáronse ao tamaño requirido, utilizando ferramentas específicas.
- CA1.6. Observáronse as medidas de seguridade requiridas.
- CA1.7. Encadernáronse documentos utilizando métodos básicos (grampaxe, encanuxaxe, etc.).
- CA1.8. Púxose especial coidado en manter a correcta orde dos documentos encadernados.
- CA1.9. Plastificáronse documentos de distinto tamaño e grosor.
- CA1.10. Púxose interese en manter en condicións de funcionamento óptimo os equipamentos utilizados.
- RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de reprografía.
 - CA2.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento dos labores de reprografía.
 - CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de reprografía.
 - CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de reprografía.
- RA3. Arquiva documentos convencionais utilizados nas operacións comerciais e administrativas, tendo en conta a relación entre o tipo de documento e a súa situación ou o seu destino.
 - CA3.1. Identificáronse os tipos de arquivamento.



- CA3.2. Descríronse os criterios utilizados para arquivar.
- CA3.3. Indicáronse os procesos básicos de arquivamento.
- CA3.4. Arquiváronse documentos en soporte convencional seguindo os criterios establecidos.
- CA3.5. Accedeuse a documentos previamente arquivados.
- CA3.6. Distinguíuse a información fundamental que deben incluír os documentos comerciais e administrativos básicos.
- CA3.7. Rexistráronse os documentos administrativos básicos.
- CA3.8. Comprobouse a veracidade e a corrección da información contida nos documentos.
- CA3.9. Elaboráronse os rexistros de xeito limpo, ordenado e preciso.
- CA3.10. Valorouse o emprego de aplicacións informáticas na elaboración dos rexistros.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Reprografía de documentos

- Equipamentos de reprodución de documentos. Multicopista: concepto e clases. Fotocopiadora: concepto, características, cadro de control e carga de papel.
- Identificación das anomalías máis frecuentes nos equipamentos de reprodución.
- Mantemento, limpeza e precaucións cos equipamentos de reprodución.
- Reprodución de documentos.
- Ferramentas de encadernación básica.
- Utilización de ferramentas de corte de documentos (cisalla, guillotinas, etc.).
- Plastificadoras de documentos: definición.



- Medidas de seguridade.

BC2. Iniciativa emprendedora nos labores de reprografía

- A persoa emprendedora nas labores de reprografía.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de reprografía.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de reprografía.

BC3. Arquivamento de documentos

- Arquivamento convencional. Tipos de arquivamento.
- Criterios de arquivamento: alfabético, numérico, cronolóxico, xeográfico, etc.
- Técnicas básicas de xestión de arquivos.
- Documentos básicos en operacións de compravenda: fichas de clientela, pedidos, albarás e notas de entrega, recibos e facturas.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación telefónica e protocolo

- Código: MP3004_22.
- Duración: 73 horas.

4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Comunícase telefonicamente, no ámbito profesional, distinguindo a orixe e o destino de chamadas e mensaxes.
 - CA1.1. Recoñecéronse os equipamentos de telefonía.
 - CA1.2. Valoráronse as opcións da central telefónica.
 - CA1.3. Atendéronse as chamadas telefónicas seguindo os protocolos establecidos.



- CA1.4. Deriváronse as chamadas telefónicas cara ao/á destinatario/a final.
 - CA1.5. Informouse da orixe da chamada o/a destinatario/a final desta.
 - CA1.6. Cubríronse notas de aviso telefónico de xeito claro e preciso.
 - CA1.7. Demostrouse interese en utilizar os equipamentos telefónicos dunha maneira eficaz.
 - CA1.8. Amosouse cortesía e prontitude na atención ás chamadas telefónicas.
 - RA2. Recibe persoas externas á organización recoñecendo e aplicando normas de protocolo.
 - CA2.1. Identificáronse as normas de cortesía e aplicouse o protocolo de saúdo, presentación e despedida.
 - CA2.2. Empregouse unha linguaxe cortés e apropiada segundo a situación.
 - CA2.3. Diferenciáronse costumes característicos doutras culturas.
 - CA2.4. Informouse previamente de datos salientables da persoa esperada.
 - CA2.5. Identificouse ante a visita e solicitouse a información necesaria desta.
 - CA2.6. Notificouse ao/á destinatario/a da visita a chegada desta e transmitíronse os datos identificativos.
 - CA2.7. Transmitíuse durante a comunicación a imaxe corporativa da organización.
 - CA2.8. Demostrouse interese por ofrecer un trato personalizado.
- 4.4.2.2 Contidos básicos
- BC1. Comunicación telefónica no ámbito profesional
- Medios e equipamentos telefónicos.
 - Funcionamento dunha central telefónica básica.



- Protocolo de actuación ante as comunicacións telefónicas.
- Recollida e transmisión de mensaxes telefónicas.
- Normas básicas de conduta e pasos que se deben seguir nas comunicacións telefónicas.

BC2. Recepción de persoas externas á organización

- Definición de protocolo.
- Normas de protocolo de recepción. Presentacións.
- Imaxe corporativa.
- Normas de cortesía.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de realización de actividades elementais de xestión administrativa.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Encadernación e reprografía de documentos.
- Rexistro e arquivamento de documentación comercial e administrativa.
- Utilización de equipamentos de telefonía.
- Recepción de persoas externas

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c), d) e g) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais c), d) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Comprobación e arquivamento físico de documentación.



- Utilización de centrais telefónicas.
- Realización de copias utilizando equipamentos de reprografía.
- Realización de encadernacións sinxelas.

4.5 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.



- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceu a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
 - CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
 - CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
 - CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
 - CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabado obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.



- CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
- CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
- CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.
- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.
 - CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.
 - CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.
 - CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.
 - CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.
 - CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.



4.5.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.
- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.
- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.



- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.

- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posvenda do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase co obxectivo xeral i) do ciclo formativo e coa competencia profesional i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.



- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.6 Módulo profesional: Preparación de pedidos e venda de produtos

- Código: MP3006.
- Duración: 113 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Asesora sobre as características dos produtos solicitados e selecciona as mercadorías requiridas de acordo coas instrucións establecidas.

- CA1.1. Identificáronse as fases do proceso de atención á clientela e preparación de pedidos en comercios, grandes superficies, almacéns e empresas ou departamentos de loxística.

- CA1.2. Aplicáronse técnicas de comunicación adecuadas ao público obxectivo do punto de venda, adaptando a actitude e discurso á situación de partida, obtendo a información necesaria da posible clientela.

- CA1.3. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.

- CA1.4. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible coas demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato e transmitindo a información con claridade e de xeito estruturado e preciso.

- CA1.5. Informouse a posible clientela das características dos produtos, nomeadamente das calidades esperables e das formas de uso e consumo, argumentando sobre as súas vantaxes e comunicando o período de garantía.

- CA1.6. Relacionáronse as operacións de cobramento e devolución coa documentación das posibles transaccións.

- RA2. Conformar pedidos de acordo cos requisitos da posible clientela, aplicando técnicas de medición e pesaxe mediante ferramentas manuais e terminais específicos.

- CA2.1. Aplicáronse as recomendacións básicas de seguridade, hixiene e saúde na manipulación, na conservación e na embalaxe de pedidos de mercadorías ou produtos, interpretando correctamente a simboloxía relacionada.



- CA2.2. Interpretouse a información contida en ordes de pedido tipo e cubríronse os documentos relacionados (follas de pedido, albarás, ordes de repartición, “packing list”, etc.).
- CA2.3. Descríronse os danos que poden sufrir as mercadorías ou os produtos durante a súa manipulación para a conformación e preparación de pedidos.
- CA2.4. Descríronse as características dun TPV e os procedementos para a utilización de medios de pagamento electrónicos.
- CA2.5. Realizáronse operacións de pesaxe e medición coas ferramentas e os equipamentos requiridos.
- CA2.6. Identificáronse os documentos de entrega asociados á venda e ás devolucións, realizando, de ser o caso, pechamentos de caixa.
- CA2.7. Aplicáronse as normas básicas de prevención de riscos laborais, utilizando os equipamentos de protección individual relacionados coa manipulación de mercadorías e produtos.
- CA2.8. Aplicáronse as normas básicas de prevención de riscos laborais relacionados coa manipulación de mercadorías e produtos.
- RA3. Prepara pedidos para a súa expedición aplicando procedementos manuais e automáticos de embalaxe e etiquetaxe mediante equipamentos específicos.
- CA3.1. Descríronse os pasos e os procedementos xerais para a preparación de pedidos (selección, agrupamento, etiquetaxe e presentación final).
- CA3.2. Identificáronse os principais tipos de envases e embalaxes, tendo en conta as súas relacións coas características físicas e coas técnicas dos produtos ou das mercadorías que conteñen.
- CA3.3. Utilizáronse os criterios de etiquetaxe establecidos, consignando, de ser o caso, o número de unidades, a medida e/ou o peso das mercadorías ou dos produtos embalados.
- CA3.4. Tomáronse as medidas oportunas para reducir os residuos xerados polos procesos de embalaxe.



– CA3.5. Manexouse coa precisión requirida os equipamentos de pesaxe e/ou contaxe manual e/ou mecánica, utilizando as unidades de medida e peso especificadas nas ordes de pedido.

– CA3.6. Aplicáronse as medidas e as normas de seguridade, hixiene e saúde establecidas, retirando os residuos xerados na preparación e na embalaxe.

• RA4. Realiza o seguimento do servizo posvenda identificando as situacións posibles e aplicando os protocolos correspondentes.

– CA4.1. Describíronse as funcións do servizo posvenda.

– CA4.2. Identificáronse os procedementos para tratar as reclamacións e os documentos asociados (formularios de reclamacións, follas de reclamacións, cartas, etc.).

– CA4.3. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

– CA4.4. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar e o nivel de probabilidade de modificación esperable.

– CA4.5. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA4.6. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación, clasificáronse e transmitíuselle a súa información á persoa responsable do seu tratamento.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Asesoramento no punto de venda

- Fases do proceso de atención á clientela e de preparación de pedidos.
- Períodos de garantía. Requisitos para que a garantía sexa efectiva.
- Documentación relacionada coas operacións de cobramento e devolución.



- Técnicas básicas de venda. Técnicas de pechamento de vendas.
- Atención á clientela.

BC2. Conformación de pedidos de mercadorías e produtos

- Tipos de mercadorías e produtos: características.
- Pictogramas de mercadorías. Pictogramas de manipulación.
- Métodos de preparación de pedidos: manuais, semiautomáticos e automáticos.
- Manipulación e conservación de produtos. Recomendacións de seguridade, hixiene e saúde.

- Pesaxe, colocación e visibilidade. Equipamentos de pesaxe.

BC3. Preparación de pedidos para a expedición

- Operativa básica na preparación de pedidos. Pasos e características.
- Documentación para a preparación de pedidos. Control do proceso: rastrexabilidade.
- Finalización de pedidos.
- Normas de prevención de riscos laborais de aplicación á preparación de pedidos. Accidentes e riscos habituais.

- Hixiene postural. Recomendacións na manipulación manual de cargas.

BC4. Seguimento do servizo posvenda

- Servizo posvenda.
- Entrega de pedidos.
- Reclamacións. Orientacións para tratar a clientela.
- Documentos necesarios para a xestión de reclamacións.



- Aspectos básicos da lei de ordenación do comercio detallista.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de realización de operacións de venda de produtos e tratamento de reclamacións.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Información, asesoramento e servizo posvenda, aplicando as técnicas de comunicación adecuadas á situación e amosando unha actitude de respecto e amabilidade no trato á clientela.
- Venda de produtos e realización das operacións preparación de pedidos, de cobramento e das devolucións de produtos, manexando TPV ou caixas rexistradoras.
- Atención de reclamacións da clientela, utilizando protocolos de actuación definidos para cada situación.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais g), h) e m) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais g) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Realización de xogos de rol sobre diversas situacións de atención á clientela no punto de venda (información a distintos tipos de clientela, asesoramento, venda e atención de reclamacións).
- Elaboración de formularios de reclamacións, formalización de follas de reclamacións, e confección de cartas e informes relacionados coa atención á clientela.
- Realización de cobramentos con TPV, devolucións de produtos e manexo da documentación asociada a estas operacións.
- Exposicións orais e simulación de conversas telefónicas relacionadas con situacións de venda ou atención á clientela.



4.7 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3008.
- Duración: 320 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza os medios informáticos para introducir datos, elaborar e xestionar documentos, e selecciona as ferramentas informáticas adecuadas.

- CA1.1. Preparáronse os equipamentos e os materiais necesarios.
- CA1.2. Comprobase o correcto funcionamento dos equipamentos.
- CA1.3. Realizáronse as operacións de gravación de datos e textos.
- CA1.4. Elaboráronse documentos utilizando ferramentas informáticas.
- CA1.5. Imprimíronse documentos.
- CA1.6. Enviáronse documentos a través de sistemas de mensaxaría informática interna.
- CA1.7. Adoptáronse medidas de seguridade e hixiene postural durante a realización do traballo.
- CA1.8. Conservouse a confidencialidade en todo o proceso.
- RA2. Realiza a tramitación da correspondencia e das comunicacións telefónicas, cumprindo as normas establecidas pola empresa.
 - CA2.1. Recoñecéronse os tipos de envíos de correspondencia e paquetaría realizados.
 - CA2.2. Realizouse a recepción, o rexistro, a clasificación e a distribución da correspondencia.
 - CA2.3. Utilizouse o fax correctamente.



- CA2.4. Utilizáronse os medios de telefonía, recibindo, derivando e emitindo chamadas.
- CA2.5. Recolléronse e transmitíronse mensaxes telefónicas con claridade e precisión.
- CA2.6. Recoñecéronse as normas establecidas pola empresa en materia de comunicación.
- CA2.7. Amosouse interese por coñecer a organización interna da empresa ou entidade onde se estea a realizar o módulo.
- RA3. Realiza labores básicos de administración e xestión de oficina, identificando en cada caso os documentos que cumpra utilizar e as técnicas que haxa que aplicar.
 - CA3.1. Identificáronse os equipamentos de reprodución e encadernación do contorno laboral.
 - CA3.2. Realizáronse labores de reprografía e copia de documentos.
 - CA3.3. Realizáronse labores de encadernación básica.
 - CA3.4. Comprobouse o nivel de existencias do almacén de material de oficina.
 - CA3.5. Realizáronse labores básicos de arquivamento.
 - CA3.6. Recoñecéronse os documentos comerciais e administrativos utilizados.
 - CA3.7. Realizáronse operacións básicas de tesouraría, identificando os documentos utilizados.
 - CA3.8. Demostrouse responsabilidade na realización do traballo.
 - CA3.9. Mantivéronse unhas relacións laborais cordiais co resto de compañeiros e compañeiras, integrándose no grupo de traballo.
- RA4. Atende os requirimentos da clientela, obtendo a información necesaria e resolvendo as dúbidas que poidan xurdir nela.
 - CA4.1. Mantívose unha actitude de cordialidade e amabilidade no trato.



- CA4.2. Tratouse a clientela con cortesía, respecto e discreción.
- CA4.3. Demostrouse interese e preocupación por atender satisfactoriamente as necesidades da clientela.
- CA4.4. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado, estruturado, claro e preciso.
- CA4.5. Obtívose a información necesaria da clientela, favorecendo a comunicación co emprego de técnicas e actitudes axeitadas.
- CA4.6. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
- CA4.7. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA4.8. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, cunha exposición clara dos tempos e das condicións das operacións que cumpra realizar, así como do nivel de probabilidade de modificación esperable.
- RA5. Actúa consonte as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
- CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
- CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
- CA5.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
- CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións en cada actividade.
- CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.



- CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA5.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e da xeración de residuos.
 - RA6. Actúa con responsabilidade e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
- CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA6.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.
- CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o traballo nun tempo límite razoable.
- CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA6.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificados.
- CA6.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus labores.
- CA6.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.



4.7.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Servizos Administrativos que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

4.8 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.
 - CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.
 - CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
 - CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
 - CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
 - CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
 - CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
 - CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
 - CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
 - CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.



- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.



– CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.

• RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.

– CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.

– CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.

– CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.

– CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.

– CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.

– CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.

– CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.

• RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.

– CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.

– CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.

– CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.

– CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.

– CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.

– CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.



– CA5.7. Descríbense procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.

• RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.

– CA6.1. Identifícanse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.

– CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.

– CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

– CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.

– CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.

– CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.

• RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.

– CA7.1. Identifícanse situacións de saúde e de doenza para as persoas.

– CA7.2. Descríbense os mecanismos encargados da defensa do organismo.

– CA7.3. Identifícanse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.

– CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.



- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.



- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.

- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.

- CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

- CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

- CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.

- Utilización da xerarquía das operacións.

- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.

- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.

- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.

- As porcentaxes na economía.

- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.



- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta interveñen.



- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.

- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.

- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.

- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.



BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.

- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.

- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.

- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.

- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), l), m) e n) do ciclo formativo e as competencias j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.9 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3010.
- Duración: 162 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.



- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.



- CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
- CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
- CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.



- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verifícase a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identifícanse e médronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identifícanse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Descríronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.

- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identifícanse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Descríronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Descríronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñécéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identifícanse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.



- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.

- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.



- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.



- CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
- CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
 - CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
 - CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
 - CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.



– CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

– CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.

– CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

– CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.

- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.

- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.

- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.

- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.

- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.



- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.



- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.



BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), l), m) e n) do ciclo formativo, e as competencias j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.



- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

4.10 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.10.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.10.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

– CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

– CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

– CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

– CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

– CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.



• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.



- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

- CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.10.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.

- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.10.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.10.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.10.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.10.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.10.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.10.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.10.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación



cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.



– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.11 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.11.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.11.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.11.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.11.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.11.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca



extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

– CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

– CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.



– CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

• RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

– CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

– CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

– CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

– CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.



– CA3.2. Identifícase a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.11.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.



- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.



- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.

- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.11.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.11.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.



– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgaróense os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas



e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.11.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.11.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.



– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.



5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	60 %
Taller administrativo.	90	60	40 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.



Espazo formativo	Equipamentos
Taller administrativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Moblaxe e material diverso de oficina. • Impresora. • Programas informáticos de aplicación. • Mesas de oficina con postos de traballo informatizados. • Equipamentos de encadernación básica. • Equipamento de reprografía (fotocopiadora e escáner).. • Central telefónica ou teléfono multifuncións. • Arquivo convencional.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. • MP3003. Técnicas administrativas básicas. • MP3004. Arquivamento e comunicación. • MP3005. Atención á clientela. • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Especialidade: • Procesos comerciais. • Procesos de xestión administrativa. • Outros: • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3008. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos comerciais. • Procesos de xestión administrativa. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. • MP3003. Técnicas administrativas básicas. • MP3004. Arquivamento e comunicación. • MP3005. Atención á clientela. • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. • MP3008. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. • MP3003. Técnicas administrativas básicas. • MP3004. Arquivamento e comunicación. • MP3005. Atención á clientela. • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. • MP3008. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou convalidación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0973_1: introducir datos e textos en terminais informáticos en condicións de seguridade, calidade e eficiencia.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0974_1: realizar operacións básicas de tratamento de datos e textos, e confección de documentación.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3003. Técnicas administrativas básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0969_1: realizar e integrar operacións de apoio administrativo básico.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3004. Arquivamento e comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0970_1: transmitir e recibir información operativa en xestións rutineiras con axentes externos da organización. • UC0971_1: realizar operacións auxiliares de reprodución e arquivamento en soporte convencional ou informático.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1326_1: preparar pedidos de xeito eficaz e eficiente, seguindo procedementos establecidos.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Servizos Administrativos permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Servizos Administrativos terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Administración e Xestión.
- Comercio e Márketing.



– Têxtil, Confección e Pel.

– Vidro e Cerámica.

– Artes Gráficas.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Servizos Administrativos para o réxime ordinario

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	MP3001. Tratamento informático de datos.	204
1º	MP3003. Técnicas administrativas básicas.	179
1º	MP3004. Arquivamento e comunicación.	146
1º	MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
Total 1º (FCE)		910
2º	MP3002. Aplicacións básicas de ofimática.	240
2º	MP3005. Atención á clientela.	58
2º	MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos.	113
2º	MP3010. Ciencias aplicadas II.	162
2º	MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
Total 2º (FCE)		708
2º	MP3008. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.



10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3003. Técnicas administrativas básicas.	• MP3003_12. Tarefas administrativas.	133
	• MP3003_22. Tesouraría.	46
• MP3004. Arquivamento e comunicación.	• MP3004_12. Reprografía e arquivamento.	73
	• MP3004_22. Comunicación telefónica e protocolo.	73
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34



ANEXO II

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en electricidade e electrónica

1. Identificación do título

O título profesional básico en Electricidade e Electrónica queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Electricidade e Electrónica.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Electricidade e Electrónica.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional

2.1. Competencia xeral do título

A competencia xeral do título profesional básico en Electricidade e Electrónica consiste en realizar operacións auxiliares na montaxe e no mantemento de elementos e equipamentos eléctricos e electrónicos, así como en instalacións electrotécnicas e de telecomunicacións para edificios e conxuntos de edificios, aplicando as técnicas requiridas, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Electricidade e Electrónica son as que se relacionan:

- a) Reunir os materiais e as ferramentas para acometer a execución da montaxe ou do mantemento en instalacións eléctricas de baixa tensión, domóticas e de telecomunicacións en edificios.



b) Montar canalizacións e tubos en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.

c) Tender o cableamento en instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios, aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.

d) Montar equipamentos e outros elementos auxiliares das instalacións electrotécnicas en condicións de calidade e seguridade, seguindo o procedemento establecido.

e) Aplicar técnicas de mecanizado e unión para o mantemento e a montaxe de instalacións, de acordo coas necesidades destas.

f) Realizar probas e verificacións funcionais e regulamentarias básicas das instalacións, utilizando os instrumentos axeitados e o procedemento establecido.

g) Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de equipamentos e elementos de instalacións, garantindo o seu funcionamento.

h) Manter hábitos de orde, puntualidade, responsabilidade e pulcritude ao longo da súa actividade.

i) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

j) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

k) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

l) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

m) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.



n) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

ñ) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

o) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

p) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

q) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

r) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

s) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

t) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

u) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

v) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.



2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de montaxe de instalacións electrotécnicas e de telecomunicacións en edificios, ELE255_1 (Real decreto 1115/2007, do 24 de agosto), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0816_1: realizar operacións de montaxe de instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios.

– UC0817_1: realizar operacións de montaxe de instalacións de telecomunicacións.

b) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, ELE481_1 (Real decreto 144/2011, do 4 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

– UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

– UC1561_1: realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, IFC361_1 (Real decreto 1701/2007, do 14 de decembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC1207_1: realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos.



2.4. Contorno profesional

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en empresas de montaxe e mantemento de instalacións electrotécnicas de edificios, vivendas, oficinas, locais comerciais e industriais, con supervisión de nivel superior e baixo a regulación do Regulamento Electrotécnico de baixa Tensión e da Normativa das Infraestruturas Comúns de Telecomunicacións.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Operario/a de instalacións eléctricas de baixa tensión.
- Axudante/a de montador/ora de antenas receptoras de televisión e satélites.
- Axudante/a de instalador/ora e reparador/ora de equipamentos telefónicos e telegráficos.
- Axudante/a de instalador/ora de equipamentos e sistemas de comunicación.
- Axudante/a de instalador/ora reparador/ora de instalacións telefónicas.
- Peón da industria de produción e distribución de enerxía eléctrica.
- Axudante/a de montador/ora de sistemas microinformáticos.
- Operador/ora de ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Auxiliar de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Probador/ora axustador/ora de placas e equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Montador/ora de compoñentes en placas de circuíto impreso.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título

a) O perfil profesional do título profesional básico en Electricidade e Electrónica, dentro do sector terciario, evoluciona cara á especialización na instalación e no mantemento de infraestruturas de telecomunicacións, sistemas de seguridade, redes, domótica, telefonía, son e equipamentos informáticos.



b) No sector das instalacións eléctricas prevese un forte crecemento na demanda de instalacións automatizadas, tanto domóticas como industriais, de instalacións solares fotovoltaicas e de infraestruturas de telecomunicacións en edificios de vivendas e do sector terciario, manténdose estable nas instalacións electrotécnicas.

c) O desenvolvemento de novas tecnoloxías está a facer posible o cambio de materiais e equipamentos para lograr unha maior eficiencia enerxética e de seguridade eléctrica de previsible implantación obrigatoria nos próximos anos.

d) As empresas nas que exercen a súa actividade as persoas con esta titulación tenden a delegar nelas funcións e as responsabilidades, e obsérvase a preferencia por un perfil polivalente cun alto grao de autonomía e de capacidade para a toma de decisións, para o traballo en equipo e para a coordinación con persoal instalador doutros sectores.

e) As estruturas organizativas tenden a configurarse sobre a base de decisións descentralizadas e equipos participativos de xestión, potenciando a autonomía e a capacidade de decisión.

f) As características do mercado de traballo, a mobilidade laboral e a apertura económica obrigan a formar profesionais polivalentes capaces de se adaptar ás novas situacións socioeconómicas, laborais e organizativas do sector.

3. ENSINANZAS DO CICLO FORMATIVO

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de formación profesional básica de Electricidade e Electrónica son os seguintes:

a) Seleccionar os utensilios, as ferramentas, os equipamentos e os medios de montaxe e de seguridade, recoñecendo os materiais reais e considerando as operacións que cumpren para realizar, para reunir os recursos e os medios.

b) Marcar a posición e aplicar técnicas de fixación de canalizacións, tubos e soportes utilizando as ferramentas adecuadas e o procedemento establecido, para realizar a montaxe.

c) Aplicar técnicas de tendido e guía de cables seguindo os procedementos establecidos e manexando as ferramentas e os medios correspondentes, para tender o cableamento.



d) Aplicar técnicas sinxelas de montaxe, manexando equipamentos, ferramentas e instrumentos, segundo procedementos establecidos e en condicións de seguridade, para montar equipamentos e elementos auxiliares.

e) Identificar e manexar as ferramentas utilizadas para mecanizar e unir elementos das instalacións en diferentes situacións que se produzan no mecanizado e na unión de elementos das instalacións.

f) Utilizar equipamentos de medida e relacionar os parámetros que cumpra medir coa configuración dos equipamentos e coa súa aplicación nas instalacións, de acordo coas instrucións de fábrica, para realizar probas e verificacións.

g) Desmontar e montar os equipamentos, substituír os elementos defectuosos e realizar os axustes necesarios, para manter e reparar instalacións e equipamentos.

h) Verificar a conexión e os parámetros característicos da instalación utilizando os equipamentos de medida en condicións de calidade e seguridade, para realizar operacións de mantemento.

i) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

j) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

k) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

l) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

m) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.



n) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

ñ) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

o) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

p) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

q) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

r) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

s) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

t) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

u) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

v) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

w) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.



x) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

y) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

z) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais

Os módulos do ciclo formativo de formación profesional básica de Electricidade e Electrónica son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3013. Instalacións eléctricas e domóticas.
- MP3014. Instalacións de telecomunicacións.
- MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos.
- MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.
- MP3018. Formación en centros de traballo.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.

- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.

- CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.

- CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.



• RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.

- CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
- CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
- CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.

• RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.

- CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
- CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
- CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.



- CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
- CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
- CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.



- CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
- CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.



- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
 - CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
 - CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
 - CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
 - CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
 - CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
 - CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
 - CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
 - CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
 - CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.



4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.



- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervéen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.



- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.



BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos i), j), k), l) e m) do ciclo formativo e as competencias i), j), k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.
 - CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.



- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.



– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.

- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.



- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.



4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.



– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.



– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.



- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.

- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.



- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais m), n), ñ), o), p) e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n), ñ), e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.



– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.

- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.



- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.



4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando



estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.

- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais m), n), ñ), o), p) e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n), ñ), e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Instalacións eléctricas e domóticas

- Código: MP3013.

- Duración: 296 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Selecciona os elementos, os equipamentos e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de instalacións eléctricas de edificios, en relación coa súa función na instalación.

- CA1.1. Identificáronse as canles protectoras, os tubos, as bandexas, os accesorios e os soportes de fixación segundo o seu uso na instalación (encaixado, de superficie, etc).

- CA1.2. Identificáronse os tipos de cables segundo a súa aplicación nas instalacións eléctricas.

- CA1.3. Identificáronse caixas, rexistros e mecanismos (interruptores, conmutadores, tomas de corrente, etc.) segundo a súa función.

- CA1.4. Identificáronse as formas de colocación de caixas e rexistros (encaixadas ou de superficie).

- CA1.5. Identificáronse as luminarias e os accesorios segundo o tipo (fluorescente, halóxeno, LED, etc.), en relación co espazo onde se vaian colocar.

- CA1.6. Identificáronse a nivel básico os sensores, actuadores, equipamentos de control e elementos típicos utilizados nas instalacións domóticas, en relación coa súa función e coas súas características principais.

- CA1.7. Consultáronse catálogos técnicos.



- CA1.8. Asociáronse as ferramentas e os equipamentos básicos utilizados na montaxe e no mantemento coas operacións que se vaian realizar.
- CA1.9. Axustouse o aprovisionamento do material, as ferramentas e o equipamento ao ritmo da intervención.
- CA1.10. Transmitiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado.
- CA1.11. Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
- RA2. Monta canalizacións, soportes e caixas nunha instalación eléctrica de baixa tensión e/ou domótica, tendo en conta a implantación e o trazado da instalación.
 - CA2.1. Identificáronse as ferramentas empregadas segundo o tipo (tubos de PVC, metálicos, etc.).
 - CA2.2. Identificáronse as técnicas e os elementos empregados na unión de tubos e canalizacións.
 - CA2.3. Realizouse a curvaxe de tubos.
 - CA2.4. Realizouse a suxeición de tubos e canalizacións (mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas e fixacións químicas, etc.).
 - CA2.5. Marcouse a situación das canalizacións e das caixas.
 - CA2.6. Preparáronse os espazos destinados á colocación de caixas e canalizacións.
 - CA2.7. Montáronse os cadros eléctricos e os elementos de sistemas automáticos e domóticos de acordo cos esquemas das instalacións e indicacións dadas.
 - CA2.8. Respectáronse os tempos estipulados para a montaxe e aplicáronse as normas específicas do regulamento eléctrico na realización das actividades.
 - CA2.9. Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.
 - CA2.10. Operouse con autonomía nas actividades propostas e mantívose unha actitude responsable, ordenada e metódica.



- RA3. Tende o cableamento entre equipamentos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, aplicando técnicas de acordo coa tipoloxía dos cables e coas características da instalación.

- CA3.1. Identificáronse as características principais dos cables (sección, illamento, número de polos, agrupamento, cor, etc.).

- CA3.2. Identificáronse os tipos de agrupación de cables segundo a súa aplicación na instalación (cables monofío, cables multifío, mangas, barras, etc.).

- CA3.3. Relacionáronse as cores dos cables coa súa aplicación, de acordo co código correspondente.

- CA3.4. Identificáronse os tipos de guías pasacables máis habituais.

- CA3.5. Realizouse o tendido de cables utilizando a guía adecuada.

- CA3.6. Preparáronse os cables tendidos para a súa conexión deixando unha lonxitude de cable adicional, e etiquetáronse.

- CA3.7. Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas.

- CA3.8. Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.

- CA3.9. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.

- CA3.10. Amosouse unha actitude responsable e de interese pola mellora do proceso.

- RA4. Instala mecanismos e elementos das instalacións eléctricas e/ou domóticas, identificando os seus compoñentes e as súas aplicacións.

- CA4.1. Identificáronse os mecanismos e os elementos das instalacións.

- CA4.2. Identificáronse as principais funcións dos mecanismos e dos elementos (interruptores, conmutadores, sensores, etc.).



- CA4.3. Ensambláronse os elementos formados por un conxunto de pezas.
- CA4.4. Colocáronse e fixéronse mecanismos, actuadores e sensores no seu lugar.
- CA4.5. Preparáronse os terminais de conexión segundo o seu tipo.
- CA4.6. Conectáronse os cables cos mecanismos e cos aparellos eléctricos, asegurando un bo contacto eléctrico e a correspondencia entre o cable e o terminal do aparello ou mecanismo.
- CA4.7. Operouse coas ferramentas e cos materiais coa calidade e a seguridade requiridas.
- CA4.8. Colocáronse embelecadores e tapas nos casos requiridos.
- CA4.9. Realizáronse os traballos con orde e limpeza, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.
- CA4.10. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das instalacións eléctricas e domóticas.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as instalacións eléctricas e domóticas.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas instalacións eléctricas e domóticas.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas instalacións eléctricas e domóticas.
- RA6. Realiza operacións auxiliares de mantemento de instalacións eléctricas e/ou domóticas de edificios, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados conseguidos.
 - CA6.1. Identificáronse as avarías tipo en instalacións eléctricas en edificios.



- CA6.2. Identificáronse as avarías tipo en instalacións domóticas en edificios.
- CA6.3. Inspeccionouse a instalación comprobando visualmente ou funcionalmente a disfunción.
- CA6.4. Recoñeceuse o estado da instalación ou dalgún dos seus elementos, efectuando probas funcionais ou medidas eléctricas elementais.
- CA6.5. Verificouse a ausencia de perigo para a integridade física e para a instalación.
- CA6.6. Substituíuse o elemento deteriorado ou avariado seguindo o procedemento establecido ou de acordo coas instrucións recibidas.
- CA6.7. Comprobouse o correcto funcionamento da instalación.
- CA6.8. Aplicáronse as normas de seguridade e protección ambiental en todas as intervencións de reparación da instalación.
- CA6.9. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- CA6.10. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA6.11. Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Selección de elementos, equipamentos e ferramentas de instalacións eléctricas ou domóticas

- Elementos das instalacións de enlace: esquemas.
- Graos de electrificación en vivendas: esquemas tipo.
- Instalacións con bañeiras ou duchas. Características especiais



- Elementos da instalación eléctrica: cadro de distribución, elementos de mando e protección, tubos e canalizacións, caixas, cables eléctricos, elementos de manobra e de conexión, etc.

- Instalacións tipo: características, circuítos, planos e esquemas.
- Dispositivos de protección contra contactos directos e indirectos.
- Posta a terra en instalacións de baixa tensión en edificios.
- Sensores, actuadores e equipamentos de control utilizados en instalacións domóticas básicas: tipos e características.
- Seguridade nas instalacións.

BC2. Montaxe de canalizacións, soportes e caixas en instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domótica

- Tipos de canalizacións (tubos metálicos e non metálicos, canles, bandexas, soportes, etc): características.

- Técnicas de montaxe dos sistemas de instalación: encaixada, en superficie ou aérea. Tradeadura segundo os tipos de superficie. Fixacións: tipos e características. Ferramentas.

- Preparación, mecanizado e execución de cadros ou armarios, canalizacións, cables, terminais, empalmes e conexións. Medios e equipamentos

- Medios e equipamentos de seguridade. Prevención de accidentes. Riscos en instalacións eléctricas de baixa tensión. Riscos en altura.

BC3. Tendido de cableamento entre equipamentos e elementos de instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas

- Características e tipos de cables (sección, illamento, número de polos, agrupamento e cor).

- Técnicas de instalación e tendido do cableamento. Guías pasacables: tipos e características. Precaucións.



- Separación de circuítos.
- Identificación e etiquetaxe.
- Medidas de seguridade e protección.

BC4. Instalación de mecanismos e elementos das instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas

- Técnicas de montaxe de elementos de protección (fusibles, interruptor de control de potencia, interruptor diferencial e interruptores magnetotérmicos).
- Técnicas de instalación e fixación sobre raíl. Conexión de aparellos de manobra (interruptores, conmutadores, premedores, etc.).
- Técnicas de instalación, fixación e conexión de tomas de corrente.
- Técnicas de instalación, fixación e conexión de receptores eléctricos (luminarias, motores, timbres, etc).
- Técnicas de instalación, fixación e conexión de sensores, actuadores e equipamentos de control utilizados en instalacións domóticas básicas.
- Instalación e conexión de autómatas programables básicos (relés programables): diagramas de bloques e funcións básicas.
- Medidas de seguridade e protección

BC5. Iniciativa emprendedora nas instalacións eléctricas e domóticas

- A persoa emprendedora nas instalacións eléctricas e domóticas.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas instalacións eléctricas e domóticas.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas instalacións eléctricas e domóticas.



BC6. Mantemento de instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas de edificios

- Medición de magnitudes eléctricas: tensión, intensidade, resistencia, continuidade, potencia e resistencia de illamento. Relacións básicas entre as magnitudes eléctricas.

- Manexo de equipamentos de medida.

- Avarías tipo en instalacións eléctricas de baixa tensión e/ou domóticas, en vivendas e edificios. Síntomas e efectos.

- Reparación de avarías: substitución de elementos; técnicas rutineiras de mantemento.

- Medidas de seguridade e protección.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de realizar operacións auxiliares de montaxe e mantemento de instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de equipamentos, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe de equipamentos, canalizacións e soportes, e tendido de cables.
- Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d), e), f), g) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f) e h). Ademais relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Identificación de equipamentos, medios auxiliares, equipamentos e ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento das instalacións.



- Aplicación de técnicas de montaxe de equipamentos e elementos das instalacións.
- Realización de medidas das magnitudes típicas das instalacións.

4.5 Módulo profesional: Instalacións de telecomunicacións

- Código: MP3014.
- Duración: 205 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Selecciona os elementos que configuran as instalacións de telecomunicacións, identificando e describindo as súas principais características e a súa funcionalidade.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de instalacións relacionados coa infraestrutura común de telecomunicacións en edificios.

– CA1.2. Identificáronse os equipamentos e os elementos utilizados nas instalacións de telecomunicación en edificios (fontes de alimentación, amplificadores, centrais, monitores, cámaras, videoporteiros, etc.) e describiuse a súa función principal.

– CA1.3. Identificáronse os elementos (canalizacións, cableamentos, antenas, armarios, caixas, etc.) dunha instalación de infraestrutura de telecomunicacións dun edificio, a partir de catálogos e/ou elementos reais.

– CA1.4. Identificáronse os tipos de condutores (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) e indicouse a súa aplicación nas instalacións, de acordo coas súas características.

– CA1.5. Identificouse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de encaixar, etc.), en función da súa aplicación.

– CA1.6. Identificáronse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, gramapas, etc.) de canalizacións e equipamentos.

– CA1.7. Identificáronse os sistemas de fixación requiridos para cada elemento que cumpra suxeitar.

– CA1.8. Utilizáronse catálogos técnicos.



- CA1.9. Axustouse a subministración dos elementos da instalación co ritmo de execución desta.
- CA1.10. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.
- CA1.11. Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado.
- CA1.12. Mantívoise unha actitude ordenada e metódica.
- RA2. Monta canalizacións, soportes e armarios en instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios, interpretando os esbozos da instalación, seguindo as normas de seguridade persoal e dos materiais utilizados.
 - CA2.1. Identificáronse nun esbozo do edificio ou dunha parte do edificio os lugares de colocación dos elementos da instalación.
 - CA2.2. Identificáronse as fases típicas de montaxe dun rack e marcouse a localización dos elementos.
 - CA2.3. Determináronse as técnicas de suxeición e fixación de tubos, canalizacións, equipamentos e elementos das instalacións mediante tacos e parafusos, abrazadeiras, grampas, bridas, fixacións químicas, etc., e marcouse a localización dos elementos.
 - CA2.4. Seleccionáronse as ferramentas necesarias en cada caso, en función da súa aplicación.
 - CA2.5. Preparáronse os ocos para a colocación de caixas e canalizacións.
 - CA2.6. Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e as caixas.
 - CA2.7. Realizouse a curvaxe de tubos de PVC, metálicos e outros.
 - CA2.8. Realizáronse unións de tubos e canalizacións
 - CA2.9. Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., asegurando a súa fixación mecánica.
 - CA2.10. Montáronse os armarios (racks).



- CA2.11. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos.
- CA2.12. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.
- CA2.13. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- RA3. Monta cables en instalacións de telecomunicacións en edificios, aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado.
- CA3.1. Realizouse o aprovisionamento dos condutores empregados segundo o tipo de instalacións de telecomunicacións (radio, televisión, telefonía, etc.): cables de pares, cable coaxial e fibra óptica.
- CA3.2. Seleccionouse a guía pasacables máis adecuada en función do tipo de canalización.
- CA3.3. Identificáronse os tubos e os seus extremos.
- CA3.4. Introduciuse a guía pasacables no tubo.
- CA3.5. Suxeitouse adecuadamente o cable á guía pasacables de xeito progresivo.
- CA3.6. Tirouse da guía pasacables evitando que se solte ou se dane o cable.
- CA3.7. Cortouse o cable deixando unha lonxitude adecuada en cada extremo.
- CA3.8. Etiquetouse o cable seguindo o procedemento establecido.
- CA3.9. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e equipamentos.
- CA3.10. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.
- CA3.11. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.



• RA4. Instala elementos e equipamentos de instalacións de infraestruturas de telecomunicacións en edificios para a recepción e a distribución de sinais de radio e televisión, telefonía e sistemas de vixilancia e videoporteiros), aplicando as técnicas establecidas, e verifica o resultado.

- CA4.1. Ensambláronse os elementos que consten de varias pezas.
 - CA4.2. Identificouse o cableamento en función da súa etiquetaxe ou das cores.
 - CA4.3. Situáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar.
 - CA4.4. Fixáronse os equipamentos ou elementos (antenas, amplificadores, etc.).
 - CA4.5. Conectouse o cableamento cos equipamentos e cos elementos, asegurando un bo contacto.
 - CA4.6. Colocáronse os embelecedores, as tapas e os elementos decorativos.
 - CA4.7. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
 - CA4.8. Aplicáronse normas de seguridade, no uso de ferramentas e equipamentos.
 - CA4.9. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.
 - CA4.10. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de telecomunicacións.
- CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de telecomunicacións.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de telecomunicacións.



– CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Selección dos elementos de instalacións de telecomunicación

- Instalacións de telefonía e redes locais: características. Medios de transmisión. Equipamentos: centrais, hub, switch, router, etc.

- Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características. Medios de transmisión. Equipamentos e elementos.

- Instalacións básicas de megafonía e sonorización: tipos e características. Difusores de sinal. Cables e elementos de interconexión. Equipamentos: amplificadores, reprodutores, gravadores, etc.

- Instalacións de circuíto pechado de televisión: características. Cámaras. Monitores. Equipamentos de procesamento de sinal.

- Instalación de antenas: tipos e características.

BC2. Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación

- Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc.

- Preparación e mecanizado de canalizacións.

- Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos.

- Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.

- Medios e equipamentos de seguridade.

BC3. Montaxe de cables nas instalacións de telecomunicación

- Características e tipos de condutores: cable coaxial, de pares, fibra óptica, etc.



- Técnicas de tendido dos condutores.
- Identificación e etiquetaxe de condutores.
- Medios e equipamentos de seguridade.

BC4. Montaxe de equipamentos e elementos das instalacións de telecomunicación

- Instalación e fixación de equipamentos en instalacións de telecomunicación.
- Técnicas de fixación: en armarios e en superficie. Normas de seguridade.
- Técnicas de montaxe de antenas de radio e televisión.
- Técnicas de conexións dos condutores.
- Instalación e fixación de tomas de sinal.
- Riscos en altura.
- Medios e equipamentos de seguridade.

BC5. Iniciativa emprendedora na instalación de telecomunicacións.

- A persoa emprendedora na instalación de telecomunicacións.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de telecomunicacións.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de telecomunicacións.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de realizar operacións auxiliares de montaxe de instalacións de telecomunicacións en edificios.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de equipamentos, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe de antenas.
- Montaxe de equipamentos, canalizacións e soportes.
- Tendido de cables.
- Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d), e), f), g) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f), g) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso ensinanza aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Identificación de equipamentos, medios auxiliares e ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento das instalacións.
- Aplicación de técnicas de montaxe de equipamentos e elementos das instalacións.
- Toma de medidas das magnitudes típicas das instalacións.

4.6 Módulo profesional: Equipamentos eléctricos e electrónicos

- Código: MP3015.
- Duración: 233 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a montaxe e a ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, e describe as súas principais características e a súa funcionalidade.

- CA1.1. Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación.



– CA1.2. Identificáronse e clasificáronse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos.

– CA1.3. Identificáronse e clasificáronse as ancoraxes e as suxeicións tipo (parafusos, clips, pestanas, etc.) dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación, da rixidez e da estabilidade.

– CA1.4. Identificáronse e clasificáronse as ferramentas (aparafusador eléctrico, aparafusadores planos e de estrela, chaves, etc.) normalmente empregadas na ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico en función da súa aplicación e idoneidade.

– CA1.5. Identificáronse e clasificáronse os medios e os equipamentos de seguridade persoal (luvas de protección, lentes, máscara, etc.), en función da súa aplicación e tendo en conta as ferramentas que se vaian utilizar.

• RA2. Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos.

– CA2.1. Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos.

– CA2.2. Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe.

– CA2.3. Identificouse cada elemento representados no esquema co elemento real.

– CA2.4. Identificouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión dos elementos (inserción de tarxetas, fixación de elementos, etc.).

– CA2.5. Definiuse o proceso e a secuencia de montaxe e conexión a partir do esquema ou da guía de montaxe.

• RA3. Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.

– CA3.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado.



- CA3.2. Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe.
- CA3.3. Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados.
- CA3.4. Identificouse a localización dos elementos no equipamento.
- CA3.5. Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, aplicando as normas de seguridade destes.
- CA3.6. Fixáronse os compoñentes cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe, aplicando o par de aperto ou presión establecidos.
- CA3.7. Aplicáronse técnicas de montaxe de compoñentes e conectores electrónicos en placas de circuíto impreso.
- CA3.8. Aplicáronse técnicas de desmontaxe de equipamentos eléctricos ou electrónicos.
- CA3.9. Cumpríronse os requisitos de seguridade establecidos.
- CA3.10. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos.
- CA3.11. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.
- CA3.12. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
 - RA4. Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
- CA4.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión.
- CA4.2. Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión.



- CA4.3. Seleccionouse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento.
- CA4.4. Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables.
- CA4.5. Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos.
- CA4.6. Acondicionáronse os cables (pelar, estirar e ordenar) seguindo procedementos.
- CA4.7. Inseríronse as pezas do conector na orde correcta e uníronse os cables (soldar, crimpar, embornar, etc.) da forma establecida no procedemento.
- CA4.8. Realizouse a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.).
- CA4.9. Verificouse a correcta conexión dos elementos que conforman o equipamento.
- CA4.10. Cumpríronse as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas.
- CA4.11. Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido.
- CA4.12. Tratáronse os residuos xerados de acordo coa normativa ambiental.
- CA4.13. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade.
- CA4.14. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- RA5. Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade.
- CA5.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado.



- CA5.2. Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar.
- CA5.3. Identificáronse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade.
- CA5.4. Aproxionáronse os elementos de substitución.
- CA5.5. Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar.
- CA5.6. Abriuse o equipamento desmontando a carcasa e as proteccións, e desmontáronse os elementos que cumpra substituír, empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención.
- CA5.7. Montáronse os elementos de substitución empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención.
- CA5.8. Verificouse o funcionamento correcto do equipamento eléctrico ou electrónico logo de finalizado o proceso, coas proteccións habilitadas e a carcasa novamente montada.
- CA5.9. Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido.
- CA5.10. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade.
- CA5.11. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Identificación de materiais, ferramentas e equipamentos de montaxe, ensamblaxe, conexión e mantemento

- Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).



- Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).
- Conectores: características e tipoloxía.
- Cables: características e tipoloxía. Normalización.
- Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.
- Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais
- Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.
- Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.

BC2. Proceso de montaxe e mantemento de equipamentos

- Simbología eléctrica e electrónica: normalización.
- Interpretación de planos e esquemas.
- Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.
- Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.
- Interpretación de esquemas e guías de montaxe e desmontaxe.
- Interpretación de esquemas e guías de conexión.
- Caracterización das operacións.
- Secuencia de operacións.
- Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.
- Interpretación de ordes de traballo.
- Elaboración de informes



- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
- Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.

BC3. Montaxe e desmontaxe de equipamentos

- Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.
- Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.
- Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, conformadora e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).
- Técnicas de soldadura branda: aplicacións máis habituais. Precaucións para ter en conta.
- Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo de ferramentas e máquinas.
- Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Montaxe de elementos accesorios.
- Técnicas de substitución de elementos e compoñentes de equipamentos eléctricos e electrónicos.

- Operacións de etiquetaxe e control.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

BC4. Aplicación de técnicas de conexión e conectorización

- Técnicas de conexión: características e aplicacións.
- Soldadura, embornado e fixación de conectores.
- Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, pelacables, soldador, etc.



- Operacións de etiquetaxe e control.
- Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

BC5. Aplicación de técnicas de substitución de elementos

- Esquemas e guías.
- Aproximación de elementos.
- Características eléctricas dos equipamentos e/ou dos seus elementos para substituír: tensión e corrente; corrente alterna e corrente continua; resistencia eléctrica; potencia eléctrica.
- Ancoraxes e suxeicións: tipos e características.
- Mantemento preventivo e mantemento correctivo. Operacións básicas de mantemento preventivo. Vida útil.
- Plans de emerxencia.
- Actuación en caso de accidente.
- Elaboración de informes. Partes de avarías. Histórico de avarías e partes de traballo.
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental. Tratamento dos residuos xerados. Separación e reciclaxe.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar operacións de ensamblaxe, conexión e mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de equipamentos, elementos, ferramentas e medios auxiliares.



– Montaxe e conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos , canalizacións e soportes.

– Tendido de cables.

– Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e), f) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d), e), f), g) e h). Ademais relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

– Identificación dos elementos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

– Características dos elementos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

– Aplicación de técnicas de montaxe de equipamentos e elementos eléctricos e electrónicos.

– Toma de medidas das magnitudes típicas en equipamentos eléctricos e electrónicos.

– Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

4.7 Módulo profesional: Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos

• Código: MP3016.

• Duración: 206 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Selecciona os elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos, e describe as súas principais características e funcións.

– CA1.1. Identifícanse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.



- CA1.2. Identificáronse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos.
- CA1.3. Clasificáronse os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos.
- CA1.4. Determinouse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos.
- CA1.5. Describíronse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, gram-pas, etc.) de canalizacións e sistemas que se empregan nas redes de transmisión de voz e datos.
- CA1.6. Relacionáronse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar.
- RA2. Monta canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos, identificando os elementos no plano da instalación e aplicando técnicas de montaxe.
- CA2.1. Seleccionáronse as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
- CA2.2. Montáronse racks de transmisión de voz e datos, seguindo os procedementos recomendados.
- CA2.3. Identificouse nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos.
- CA2.4. Preparouse a colocación de caixas e canalizacións de redes de transmisión de voz e datos.
- CA2.5. Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e caixas de redes de transmisión de voz e datos.
- CA2.6. Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano.
- CA2.7. Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica.



– CA2.8. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

• RA3. Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado.

– CA3.1. Recoñecéronse os detalles dos medios de transmisión guiados utilizados en instalacións de redes de voz e datos durante o seu despregamento (categoría do cableamento, tipo de fibra óptica, espazos por onde que discorre, soporte para as canalizacións, etc.).

– CA3.2. Utilizáronse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías.

– CA3.3. Cortouse e etiquetouse o cable.

– CA3.4. Etiquetáronse os medios de transmisión guiados de redes de voz e datos.

– CA3.5. Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos.

– CA3.6. Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e paneis de parcheamento en redes de voz e datos.

– CA3.7. Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos.

– CA3.8. Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos.

• RA4. Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe.

– CA4.1. Ensambláronse os elementos de transmisión de voz e datos que consten de varias pezas.

– CA4.2. Identificáronse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores.

– CA4.3. Instaláronse e fixéronse os sistemas ou os elementos de transmisión de voz e datos (hubs, switchs, routers, etc.) no seu lugar.



- CA4.4. Instaláronse e fixéronse os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos de voz e datos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar.
- CA4.5. Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.
- CA4.6. Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto.
- CA4.7. Colocáronse os embelecedores, as tapas e os elementos decorativos dos sistemas de transmisión de voz e datos.
- CA4.8. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.
- RA5. Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións.
 - CA5.1. Describíronse os principios de funcionamento das redes locais.
 - CA5.2. Identificáronse os tipos de redes e as súas topoloxías.
 - CA5.3. Recoñecéronse os elementos das redes locais e identificáronse coa súa función.
 - CA5.4. Describíronse os medios de transmisión das redes locais.
 - CA5.5. Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais.
 - CA5.6. Representouse o mapa físico de diversas redes locais.
 - CA5.7. Utilizáronse aplicacións informáticas para representar o mapa físico de diferentes redes locais.
- RA6. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos.
 - CA6.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos.



– CA6.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de redes para transmisión de datos.

– CA6.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.

• RA7. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os sistemas para os previr.

– CA7.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.

– CA7.2. Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.

– CA7.3. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.

– CA7.4. Describíronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.

– CA7.5. Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.

– CA7.6. Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.

– CA7.7. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

– CA7.8. Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Selección de elementos de redes de transmisión de voz e datos

• Instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.



- Elementos das redes de transmisión de voz e datos: canalizacións (tubos ríxidos e flexibles, canalizacións, bandexas, soportes, etc.), medios de transmisión (cable coaxial, par trenzado, fibra óptica, etc.), antenas, armarios, racks, caixas, e fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas e grampas).

- Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características.

- Sistemas e elementos de interconexión.

BC2. Montaxe de canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos

- Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación.

- Técnicas de instalación e adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.

- Ferramentas empregadas na instalación e na adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.

- Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.

- Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc.

- Preparación e mecanizado de canalizacións. Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos.

- Montaxe de canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, bandexas, soportes, etc.

- Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

BC3. Despregamento do cableamento de redes de voz e datos

- Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.

- Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.



- Guías pasacables.
- Identificación e etiquetaxe dos medios de transmisión guiados.
- Armarios de comunicacións e os seus accesorios.
- Tomas de usuario e paneis de parcheamento.
- Despregamento de redes sen fíos de voz e datos.

BC4. Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

- Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.
- Montaxe de sistemas e elementos das instalacións de comunicación de voz e datos.
- Ferramentas.
- Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.
- Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.
- Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.
- Colocación de embelecedores, tapas e elementos decorativos.
- Instalación e fixación de sistemas e elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.).

BC5. Configuración básica de redes locais

- Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
- Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.
- Medios de transmisión das redes locais.
- Cuartos e armarios de comunicacións.
- Conectores e tomas de rede.



- Dispositivos de interconexión de redes.
- Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes con cables e sen eles.

- Mapas físicos de redes locais.

BC6. Iniciativa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.

- A persoa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de redes para transmisión de datos.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.

BC7. Cumprimento das normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental

- Normas, medios e sistemas de seguridade.
- Identificación de riscos.
- Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
- Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe.
- Sistemas de protección individual.
- Normativa de prevención de riscos laborais.
- Normativa de protección ambiental e tratamento de residuos.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de instalar canalizacións, cableamento e sistemas auxiliares en instalacións de redes locais en pequenos contornos.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de sistemas, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe de canalizacións e soportes.
- Tendido de cables para redes locais.
- Montaxe dos elementos da rede local.
- Integración dos elementos da rede.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d), e), f), g) e h) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f) g) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación de sistemas, medios auxiliares, sistemas e ferramentas, para a realización da montaxe e o mantemento das instalacións.
- Aplicación de técnicas de montaxe de sistemas e elementos das instalacións.
- Toma de medidas das magnitudes típicas das instalacións.

4.8 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3018.
- Duración: 320 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares na montaxe de instalacións eléctricas e de telecomunicacións en edificios, seguindo os procesos do sistema de calidade establecido na empresa e os correspondentes protocolos de seguridade.

- CA1.1. Identifícanse os elementos das instalacións, a súa función e a súa disposición.



- CA1.2. Realizáronse operacións de mecanizado e construción de tubaxes.
- CA1.3. Realizouse a colocación, a fixación e a interconexión dos equipamentos e dos accesorios, utilizando técnicas correctas.
- CA1.4. Montáronse os cadros eléctricos e os sistemas automáticos de acordo cos esquemas das instalacións.
- CA1.5. Realizáronse e comprobáronse as conexións eléctricas aos elementos periféricos de mando e potencia.
- CA1.6. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.
- CA1.7. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
- CA1.8. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- RA2. Realiza operacións auxiliares na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, seguindo os procesos do sistema de calidade establecido na empresa e os correspondentes protocolos de seguridade.
 - CA2.1. Identificáronse os elementos de equipamentos eléctricos e electrónicos, a súa función e a súa disposición.
 - CA2.2. Realizouse a colocación, a fixación e a interconexión dos equipamentos e dos accesorios utilizando técnicas correctas.
 - CA2.3. Montáronse os elementos e os sistemas do equipamento.
 - CA2.4. Realizáronse e comprobáronse as conexións eléctricas dos elementos.
 - CA2.5. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.
 - CA2.6. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
 - CA2.7. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.



- RA3. Realiza operacións de mantemento preventivo nas instalacións e nos equipamentos aplicando instrucións de acordo cos plans de mantemento.
 - CA3.1. Realizáronse intervencións de mantemento preventivo sobre a instalación ou os equipamentos.
 - CA3.2. Realizáronse revisións do estado dos equipamentos e dos elementos das instalacións.
 - CA3.3. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos para as operacións de mantemento preventivo.
 - CA3.4. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
 - CA3.5. Colaborouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
 - CA3.6. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
 - CA3.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA4. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA4.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA4.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA4.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA4.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
 - CA4.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, equipamentos e instalacións nas actividades.



- CA4.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA4.7. Mantívoase a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA4.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA5. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA5.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA5.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA5.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
 - CA5.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
 - CA5.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
 - CA5.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
 - CA5.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.
 - CA5.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus labores.
 - CA5.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.



4.8.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título de formación profesional básica en Electricidade e Electrónica que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

4.9 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.
- Duración: 162 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
 - CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
 - CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
 - CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.



- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.



- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.



• RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.

– CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.

– CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.

– CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.

– CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).

– CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

– CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

– CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

• RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.

– CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

– CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

– CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

– CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

– CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.
 - CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.
 - CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.



– CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.

- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.

- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.

- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.

- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.

- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.



- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.



- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.



BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuitos básicos

- Elementos dun circuito eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuito eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos i), j), k), l) e m) do ciclo formativo, e as competencias i), j), k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w)



e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de instalacións electrotécnicas	120	90	50 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.



O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de instalacións electrotécnicas	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos para montar ou simular instalacións. Ferramentas manuais para traballos eléctricos e electrónicos. Ferramentas manuais para traballos mecánicos. Equipamentos de medida de magnitudes eléctricas. Equipamentos audiovisuais. Compoñentes para montaxe de redes e de computadores. Comprobadores de redes. Equipamentos de soldadura para compoñentes. Fontes de alimentación. Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3013. Instalacións eléctricas e domóticas. MP3014. Instalacións de telecomunicacións. MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Instalacións Electrotécnicas. Equipamentos Electrónicos. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3018. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Instalacións Electrotécnicas. Equipamentos Electrónicos. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3013. Instalacións eléctricas e domóticas. • MP3014. Instalacións de telecomunicacións. • MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3018. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3013. Instalacións eléctricas e domóticas. • MP3014. Instalacións de telecomunicacións. • MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3018. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3013. Instalacións eléctricas e domóticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0816_1: realizar operacións de montaxe de instalacións eléctricas de baixa tensión e domóticas en edificios.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3014. Instalacións de telecomunicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0817_1: realizar operacións de montaxe de instalacións de telecomunicacións.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. • UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. • UC1561_1: realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1207_1: realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Electricidade e Electrónica permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Electricidade e Electrónica terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacions.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Enerxía e Auga.
- Industrias Extractivas.
- Marítimo-Pesqueira.
- Química.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Madeira, Moble e Cortiza.
- Edificación e Obra Civil.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Electricidade e Electrónica para o réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I	206
1º	• MP3013. Instalacións eléctricas e domóticas.	296
1º	• MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos.	233
Total 1º (FCE)		910



Curso	Módulo	Duración horas
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3014. Instalacións de telecomunicacións.	205
2º	• MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.	206
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3018. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34



ANEXO III

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en fabricación e montaxe

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Fabricación e Montaxe queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Fabricación e Montaxe.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Fabricación Mecánica, e Instalación e Mantemento.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Fabricación e Montaxe consiste en realizar operacións básicas de mecanizado e montaxe para a fabricación mecánica con materiais férricos, non férricos e tecnoplásticos, así como para a instalación e o mantemento de elementos de redes de fontanaría, calefacción e climatización, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Fabricación e Montaxe son as que se relacionan:

- a) Preparar o posto de traballo, as ferramentas, a maquinaria auxiliar e os equipamentos de mecanizado e montaxe no taller, e/ou de instalación e mantemento en obra.



b) Realizar unións fixas e desmontables en materiais metálicos e non metálicos, seguindo criterios de seguridade, funcionalidade e economía.

c) Realizar a montaxe e o axuste de elementos metálicos e non metálicos mediante ferramentas portátiles, conseguindo os axustes, a igualación ou a escurregadura das partes móbiles.

d) Abrir rozas e gabias para o tendido de tubaxes de evacuación e subministración de auga, circuítos de calefacción e climatización básica.

e) Ensambalar tubaxes para aplicacións de evacuación e subministración de auga e instalacións de calefacción.

f) Configurar e montar pequenas instalacións de rega automática asegurando a cobertura de toda a superficie e o aforro de auga.

g) Montar equipamentos sanitarios conectados á rede de evacuación e á de subministración interior.

h) Montar unidades interiores e exteriores de equipamentos de climatización básica.

i) Construír e ensamblar condutos de ventilación en fibra ou similar, realizando operacións de acabado e seladura de xuntas.

j) Realizar o mantemento de máquinas, equipamentos, utensilios e instalacións, cumprindo os procedementos establecidos nos manuais para o seu uso e a súa conservación.

k) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2. 3.1 Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de fabricación mecánica, FME031_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0087_1: realizar operacións básicas de fabricación.
- UC0088_1: realizar operacións básicas de montaxe.

b) Operacións de fontanaría e calefacción-climatización doméstica, IMA367_1 (Real decreto 182/2008, do 8 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC1154_1: realizar a instalación de tubaxes, incluíndo a preparación, o corte e a unión de tubos para a conducción de auga e desaugadoiros.
- UC1155_1: realizar operacións básicas de instalación e mantemento de aparatos sanitarios, radiadores e aparellos de climatización de uso doméstico.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en grandes, medianas e pequenas empresas dedicadas á fabricación e á montaxe de produtos mecánicos e electromecánicos, así como á montaxe e ao mantemento de instalacións de fontanaría, calefacción e climatización.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Peón de industrias manufactureiras.
- Auxiliar de procesos automatizados.
- Fontaneiro/a.



- Montador/ora de equipamentos de calefacción.
- Mantedor/ora de equipamentos de calefacción.
- Montador/ora de equipamentos de climatización.
- Mantedor/ora de equipamentos de climatización
- Instalador/ora de redes de subministración e distribución de auga.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) O perfil profesional, dentro do sector produtivo, evoluciona cara a un incremento na toma de decisións propias dos procesos automatizados e a realización de funcións de planificación, mantemento, calidade e prevención de riscos laborais na pequena empresa.

b) As estruturas organizativas tenden a se configurar sobre a base de decisións descentralizadas, relacións funcionais do traballo en equipo, rotación de postos de traballo e canles de participación.

c) A evolución tecnolóxica tende a sistemas enerxeticamente máis eficientes, polo uso da electrónica, de automatismos e de novos materiais.

d) O desenvolvemento de novos campos de produción de calor, entre os que se poden destacar os sistemas de coxeneración, a utilización de paneis solares para a obtención de AQS, as bombas de calor xeotérmicas e as instalacións de biomasa, adquiriu unha extraordinaria importancia.

e) O mesmo sucede co desenvolvemento de novos campos de produción de frío, entre os que salientan os sistemas de absorción, utilizando a calor residual de instalacións produtoras de calor ou mediante o uso de paneis solares térmicos.

f) O sector produtivo apunta a unha evolución cara ás competencias relacionadas co emprego das enerxías renovables, sistemas electrónicos que incrementan o rendemento, máquinas con altos rendementos enerxéticos e novos materiais plásticos para o transporte de fluídos.

g) Os procesos de montaxe e mantemento terán que se adaptar á normativa referente aos tratamentos e á xestión de residuos e de axentes contaminantes.



3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Aplicar o plan de mantemento de equipamentos e de uso de espazos no taller e en obra, interpretando as especificacións establecidas, para preparar o posto de traballo.

b) Seleccionar os equipamentos, as ferramentas e os accesorios necesarios, identificando os criterios que cumpra aplicar, para realizar unións fixas e desmontables.

c) Manexar as ferramentas portátiles axeitadas interpretando as especificacións do procedemento que cumpra aplicar, para realizar a montaxe e o axuste de elementos.

d) Interpretar esbozos e esquemas de redes básicas de distribución de fluídos identificando as condicións de traballo e as marcas de implantación, para a apertura de rozas e gabias.

e) Identificar as principais fases do proceso de construción de conducións de fluídos aplicando técnicas básicas de soldadura e unión, para ensamblar tubaxes de cobre ou PVC.

f) Relacionar os elementos de redes básicas de distribución de fluídos cos recursos para a súa instalación, elaborando listaxes dos elementos necesarios, para configurar e montar instalacións eficientes de rega automática.

g) Relacionar os elementos de redes domésticas de distribución, evacuación e saneamento cos sistemas para a súa instalación, suxeición e regulación, acoplado billas, válvulas de corte e tubaxes de desaugamento, para montar equipamentos sanitarios.

h) Interpretar esquemas e manuais de aparellos e instalacións domésticas de auga fría e calefacción identificando a secuencia de operacións, para o seu mantemento.

i) Identificar os condutos comerciais para a instalación de redes convencionais de ventilación aplicando técnicas básicas de mecanizado e unión, para a súa construción e a súa ensamblaxe.

j) Interpretar manuais de uso de máquinas, equipamentos, utensilios e instalacións identificando a secuencia de operacións, para realizar o seu mantemento básico.



k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.



t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.



- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3020. Operacións básicas de fabricación.
- MP3021. Soldadura e carpintaría metálica.
- MP3022. Carpintaría de aluminio e PVC.
- MP3023. Redes de evacuación.
- MP3024. Fontanaría e calefacción básica.
- MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización.
- MP3027. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.



- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.



- CA3.5. Identifícase a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identifícanse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identifícanse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilízanse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identifícanse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñécense os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.



- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.



- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.



- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
- CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
- CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
- CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.



- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.

- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.

- As porcentaxes na economía.

- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.

- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.

- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.

- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.

- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.

- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.

- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.



- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervéen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.



- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.

- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.

- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.

- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.



- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), m) e n) do ciclo formativo e as competencias j), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.



- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.



• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.



- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

- CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación



cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), e p) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.



– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.



- CA1.2. Identifícase a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).
- CA1.3. Identifícase o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.
- CA1.4. Identifícanse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.
- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guiión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identifícanse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identifícanse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identifícanse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guiión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.



- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.
 - CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.



– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.



- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiáns.
- Estratexias de planificación da mensaxe.



4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.

- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.



– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.



– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.



4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcional-



dade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).



- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.
- Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.
- Duración: 162 horas.



4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.

- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.

- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.

- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.

- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.

- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.



- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.



- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).



- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.



- CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.



- CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
- CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
- CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
 - CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
 - CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
 - CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.



– CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.

– CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

– CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.

– CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

– CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

• RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.

– CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.

– CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.

– CA14.3. Experimentáronse sobre circuitos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuitos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

• Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.



- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
 - Rectas secantes e paralelas.
 - Ángulo: medida.
 - Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
 - Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
 - Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes.
- Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.

- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.

- Funcións lineais. Ecuación da recta.

- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.

- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.

- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.

- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.

- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.

- Normas de traballo no laboratorio.

- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.

- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.



BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.



BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.



- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.

- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuitos básicos

- Elementos dun circuito eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuito eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.



4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), m) e n) do ciclo formativo, e as competencias j), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.



- Representación de forzas.

4.5 Módulo profesional: Operacións básicas de fabricación

- Código: MP3020.
- Duración: 179 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Técnicas manuais básicas de arranque de labra

- Código: MP3020_12.
- Duración: 89 horas.

4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Organiza o seu traballo na execución de limadura, serraxe, roscaxe, etc., interpretando a información contida nas especificacións do produto que se vaia mecanizar.
 - CA1.1. Interpretouse a simboloxía normalizada aplicable en fabricación mecánica.
 - CA1.2. Comprenderonse as instrucións orais e escritas recibidas para a realización do traballo.
 - CA1.3. Extraeuse de follas de traballo, catálogos e outros documentos a información necesaria que permita pór en práctica o proceso de traballo.
 - CA1.4. Explicáronse as operacións que cumpra realizar, de forma que permitan a realización do proceso, axustándose ás especificacións sinaladas.
 - CA1.5. Realizáronse a man alzada debuxos sinxelos que representen os produtos que haxa que obter.
 - CA1.6. Tivéronse en conta as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridos na organización do traballo.
 - CA1.7. Mantivéronse as zonas de traballo da súa responsabilidade en condicións de orde, limpeza e seguridade.
 - CA1.8. Operouse con autonomía nas actividades propostas.



- RA2. Prepara materiais, utensilios e ferramentas de limadura, serraxe, roscaxe, etc., recoñecendo as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Realizouse o abastecemento dos materiais necesarios para o proceso de mecanizado.
 - CA2.2. Comprobouse que os medios e as ferramentas que se vaian utilizar estean nas condicións de uso que permitan aproveitar optimamente o seu rendemento.
 - CA2.3. Selecciónáronse as ferramentas e os utensilios en función do tipo do material e da calidade requirida.
 - CA2.4. Efectuouse o transporte de materiais e equipamentos aplicando as normas de seguridade requiridas.
 - CA2.5. Realizouse o mantemento e o coidado dos medios empregados no proceso logo de finalizado.
 - CA2.6. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
 - CA2.7. Planificáronse metodicamente as tarefas que cumpra realizar con previsión das dificultades e o xeito de superalas.
- RA3. Realiza operacións básicas de limadura, serraxe, roscaxe, etc., seleccionando as ferramentas e aplicando as técnicas de fabricación.
 - CA3.1. Realizouse a preparación e a limpeza das superficies das pezas que haxa que limar, serrar, roscar, etc.
 - CA3.2. Trazáronse e marcáronse as pezas segundo especificacións requiridas ou instrucións recibidas.
 - CA3.3. Manipuláronse e colocáronse as pezas empregando as ferramentas e os utensilios apropiados.
 - CA3.4. Realizáronse as operacións de limadura, serraxe, roscaxe, etc., seguindo as especificacións recibidas.



– CA3.5. Aplícase a normativa de prevención de riscos laborais na execución das operacións de limadura, serraxe, roscaxe, etc.

– CA3.6. Realizáronse os traballos con orde e limpeza.

• RA4. Realiza operacións de verificación sobre as pezas obtidas, tendo en conta a relación entre as características do produto final e as especificacións técnicas.

– CA4.1. Identificáronse e describíronse os instrumentos básicos de medida e control, e o seu funcionamento.

– CA4.2. Operouse cos instrumentos de verificación e control segundo os procedementos establecidos.

– CA4.3. Comparáronse as medicións realizadas cos requisitos expresados no plano ou nas follas de verificación.

– CA4.4. Realizouse o rexistro dos resultados nas fichas e nos documentos axeitados.

– CA4.5. Reflectíronse nos informes as incidencias observadas durante o control de materias primas, das operacións de mecanizado e das pezas mecanizadas.

– CA4.6. Realizouse o mantemento de uso dos aparellos utilizados.

– CA4.7. Operouse con rigor nos procedementos desenvolvidos.

4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Organización do traballo de limadura, serraxe, roscaxe, etc.

- Recepción do plan.
- Interpretación do proceso.
- Representación gráfica.
- Normalización, tolerancias e acabamentos superficiais.
- Calidade, normativas e catálogos.



- Planificación das tarefas.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nos traballos de mecanizado.

BC2. Preparación de materiais, utensilios e ferramentas

- Coñecementos de materiais.
- Propiedades e aplicacións.
- Máquinas ferramenta manuais.
- Mantemento de primeiro nivel dos medios empregados.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC3. Operacións básicas de fabricación

- Trazado plano.
- Trazado ao aire.
- Ferramentas manuais.
- Execución das operacións básicas de limadura, serraxe, roscaxe, etc.
- Técnica de aplicación dos métodos de unión.
- Normas de prevención de riscos laborais aplicables ás operacións básicas de limadura, serraxe, roscaxe, etc.

BC4. Verificación de pezas de limadura, serraxe, roscaxe, etc.

- Preparación de materiais para a verificación e o control.
- Instrumentos de medida para magnitudes lineais e angulares (calibre, goniómetro, galgas, etc.).
- Instrumentos de verificación de superficies planas e angulares.



- Procedemento de verificación e control.
- Interpretación dos resultados obtidos.

4.5.2 Unidade formativa 2: Técnicas mecánicas básicas de arranque de labra

- Código: MP3020_22.
- Duración: 90 horas.

4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Organiza o seu traballo na execución de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc., interpretando a información contida nas especificacións do produto que se vaia mecanizar.
 - CA1.1. Interpretouse a simboloxía normalizada aplicable en fabricación mecánica.
 - CA1.2. Comprendéronse as instrucións orais e escritas recibidas para a realización do traballo.
 - CA1.3. Extraeuse de follas de traballo, catálogos e outros documentos a información necesaria que permita pór en práctica o proceso de traballo.
 - CA1.4. Explicáronse as operacións que cumpra realizar, de xeito que permitan a realización do proceso, axustándose ás especificacións sinaladas.
 - CA1.5. Realizáronse a manalzada debuxos sinxelos que representen os produtos que haxa que obter.
 - CA1.6. Tivéronse en conta as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridos na organización do traballo.
 - CA1.7. Mantivéronse as zonas de traballo da súa responsabilidade en condicións de orde, limpeza e seguridade.
 - CA1.8. Operouse con autonomía nas actividades propostas.



- RA2. Prepara materiais, utensilios e máquinas de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc., recoñecendo as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Realizouse o abastecemento dos materiais necesarios para o proceso de mecanizado.
 - CA2.2. Comprobouse que os medios, as ferramentas e os equipamentos que se vaian utilizar estean nas condicións de uso que permitan aproveitar optimamente o seu rendemento.
 - CA2.3. Selecciónáronse as ferramentas, os utensilios e as máquinas en función do tipo do material e da calidade requirida.
 - CA2.4. Efectuouse o transporte de materiais e equipamentos aplicando as normas de seguridade requiridas.
 - CA2.5. Realizouse o mantemento e o coidado dos medios empregados no proceso, logo de finalizado.
 - CA2.6. Axustouse o abastecemento de material, ferramentas e equipamentos ao ritmo da intervención.
 - CA2.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
 - CA2.8. Planificáronse metodicamente as tarefas que cumpra realizar, con previsión das dificultades e o xeito de superalas.
- RA3. Realiza operacións básicas de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc., seleccionando as ferramentas e os equipamentos, conforme as técnicas de fabricación.
 - CA3.1. Realizouse a preparación e a limpeza das superficies das pezas aue cumpra tradear, tornear, fresar, etc.
 - CA3.2. Trazáronse e marcáronse as pezas segundo especificacións requiridas ou instrucións recibidas.
 - CA3.3. Manipuláronse e colocáronse as pezas empregando as ferramentas e os utensilios apropiados.



- CA3.4. Axustáronse os parámetros de mecanizado en función do material, das características da peza e das ferramentas empregadas.
- CA3.5. Realizáronse as operacións de mecanizado na máquina axeitada, en función do material e da calidade requirida.
- CA3.6. Realizáronse as operacións de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc., seguindo as especificacións recibidas.
- CA3.7. Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais na execución das operacións de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc.
- CA3.8. Realizáronse os traballos con orde e limpeza.
- RA4. Manipula cargas na alimentación e descarga de máquinas e sistemas automáticos para a realización de operacións de fabricación, e describe os dispositivos e o proceso.
- CA4.1. Describíronse os procesos auxiliares de fabricación mecánica en mecanizado, soldadura, caldeiraría, etc.
- CA4.2. Analizáronse os procedementos de alimentación e descarga de sistemas automáticos de fabricación mecánica.
- CA4.3. Describíronse os procedementos de manipulación de cargas.
- CA4.4. Axustáronse os parámetros de operación segundo as instrucións recibidas.
- CA4.5. Efectuáronse operacións de carga e descarga de máquinas automáticas segundo as especificacións requiridas.
- CA4.6. Vixiouse o sistema automatizado para o seu correcto funcionamento, detendo o sistema ante calquera anomalía que poña en risco a calidade do produto.
- CA4.7. Aplicáronse os requisitos de seguridade na manipulación e no transporte de cargas.
- CA4.8. Comunicáronse as incidencias xurdidas e rexistráronse no documento apropiado.



– CA4.9. Aplicouse a normativa de prevención de riscos laborais na manipulación de máquinas e equipamentos.

– CA4.10. Amosouse unha actitude responsable e de interese pola mellora do proceso.

– CA4.11. Mantivéronse hábitos de orde e limpeza.

• RA5. Realiza operacións de verificación sobre as pezas obtidas, tendo en conta a relación entre as características do produto final e as especificacións técnicas.

– CA5.1. Identificáronse e describíronse os instrumentos básicos de medida e control, e o seu funcionamento.

– CA5.2. Operouse cos instrumentos de verificación e control segundo os procedementos establecidos.

– CA5.3. Comparáronse as medicións realizadas cos requisitos expresados no plano ou nas follas de verificación.

– CA5.4. Realizouse o rexistro dos resultados nas fichas e nos documentos apropiados.

– CA5.5. Reflectíronse nos informes as incidencias observadas durante o control de materias primas, das operacións de mecanizado e das pezas mecanizadas.

– CA5.6. Realizouse o mantemento de uso dos aparellos utilizados.

– CA5.7. Operouse con rigor nos procedementos desenvolvidos.

4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Organización do traballo de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc.

• Recepción do plan.

• Interpretación do proceso.

• Representación gráfica.

• Normalización, tolerancias e acabamentos superficiais.



- Calidade, normativas e catálogos.
- Planificación das tarefas.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nos traballos de mecanizado.

BC2. Preparación de materiais, utensilios e máquinas

- Principais ferramentas auxiliares.
- Manipulación de cargas.
- Mantemento de primeiro nivel dos medios empregados.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC3. Operacións básicas de fabricación

- Ferramentas auxiliares.
- Máquinas ferramenta: normas de emprego e utilización.
- Execución das operacións básicas de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc.
- Normas de prevención de riscos laborais aplicables ás operacións básicas de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc.

BC4. Manipulación de cargas na alimentación e na descarga de máquinas e sistemas automáticos

- Operacións auxiliares e de carga e descarga.
- Sistemas de alimentación e descarga de máquinas.
- Sistemas de seguridade empregados nos sistemas de carga e descarga.
- Normas de prevención de riscos laborais aplicables ás operacións de carga e descarga de materiais.



BC5. Verificación de pezas de tradeadura, torneadura, fresaxe, etc.

- Preparación de materiais para a verificación e o control.
- Instrumentos de medida para magnitudes lineais e angulares (reloxo comparador, calas, galgas, etc.).
- Instrumentos de verificación de superficies planas e angulares.
- Procedemento de verificación e control.
- Interpretación dos resultados obtidos.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de construción e montaxe de produtos de construcións metálicas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación do posto de traballo.
- Interpretación de planos sinxelos.
- Recoñecemento de materiais e equipamentos para o mecanizado.
- Execución de operacións básicas de mecanizados por arranque de labra.
- Verificación de produtos elaborados.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Selección de materiais e equipamentos para o mecanizado.



- Técnicas de mecanizado por arranque de labra.
- Control de procesos e de calidade dos produtos.

4.6 Módulo profesional: Soldadura e carpintería metálica

- Código: MP3021.
- Duración: 175 horas.

4.6.1 Unidade formativa 1: Soldadura na carpintería metálica

- Código: MP3021_12.
- Duración: 100 horas.

4.6.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara os equipamentos de soldadura por arco eléctrico, oxiacetilénica, MIG-MAG e TIG, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.

– CA1.1. Identificáronse os compoñentes dun posto de traballo de soldadura por arco eléctrico, soldadura oxiacetilénica, MIG-MAG e TIG.

– CA1.2. Describiuse o funcionamento dos compoñentes dun posto de traballo de soldadura por arco, oxiacetilénica, MIG-MAG e TIG.

– CA1.3. Reguláronse as variables de traballo (presión, caudal, corrente, intensidade e dardo da chama) segundo o traballo que cumpra realizar e o proceso que se vaia usar.

– CA1.4. Seleccionouse o material de achega en relación coas características técnicas dos elementos que haxa que unir.

– CA1.5. Seleccionáronse e montáronse os accesorios segundo as operacións que ser vaian realizar.

– CA1.6. Realizáronse as unións soldadas utilizando as técnicas normalizadas.

– CA1.7. Realizouse a limpeza, a lubricación e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldadura.



- CA1.8. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA1.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
 - CA1.10. Aplicáronse os equipamentos de protección individual axeitados en cada fase da preparación.
 - RA2. Realiza as operacións básicas de soldadura sobre materiais férricos, tendo en conta a relación entre a técnica que se vaia utilizar e as características do produto final.
 - CA2.1. Preparáronse os bordos das pezas que se vaian unir.
 - CA2.2. Executáronse os procesos de soldadura e unións de acordo coas características técnicas dos produtos.
 - CA2.3. Verificáronse con equipamentos ou medicións as pezas obtidas, e corrixíronse os posibles defectos.
 - CA2.4. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA2.5. Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións das máquinas e os medios individuais de protección.
- 4.6.1.2 Contidos básicos
- BC1. Preparación dos equipamentos de soldadura por arco eléctrico, oxiacetilénica, MIG-MAG e TIG
- Regulación dos parámetros, das intensidades e de caudais.
 - Tipos de eléctrodos e a súa elección.
 - Tipos de fíos e de varas, e a súa elección.
 - Tipo de gases.
 - Tipos de tungstenos.
 - Presións e chama do soprete.



- Dispositivos de seguridade nos equipamentos de soldadura.
- Normas de seguridade.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC2. Operacións básicas de soldadura

- Procedemento de soldadura oxiacetilénica.
- Procedemento de soldadura por arco eléctrico.
- Procedemento de soldadura MIG-MAG.
- Procedemento de soldadura TIG.
- Técnicas de soldadura.
- Óptimo aproveitamento dos recursos.
- Verificación de pezas.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

4.6.2 Unidade formativa 2: Montaxe na carpintaría metálica

- Código: MP3021_22.
- Duración: 75 horas.

4.6.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara materiais de carpintaría metálica férica, en relación coas características do produto final, interpretando a documentación técnica.
 - CA1.1. Identifícanse os materiais que haxa que utilizar, os perfís, as ferraxes e os medios de unión, de acordo cos elementos que se vaian construír.
 - CA1.2. Seleccionáronse os materiais para empregar no proceso.



- CA1.3. Comprobáronse as características dos perfís, das ferraxes e dos medios de unión.
- CA1.4. Realizáronse esbozos, vistas e seccións sobre as pezas individuais que forman o conxunto.
- CA1.5. Describíronse as características básicas de perfís, ferraxes e medios de unión.
- CA1.6. Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado.
- CA1.7. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA1.8. Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
- RA2. Prepara as máquinas e as ferramentas de construcións metálicas, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Identifícanse e clasifícanse as máquinas e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de fabricación.
 - CA2.2. Identifícanse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.
 - CA2.3. Seleccionáronse e montáronse os accesorios e as ferramentas, segundo as operacións que se vaian realizar.
 - CA2.4. Comprobouse o estado de funcionalidade dos accesorios e das ferramentas para executar un correcto mecanizado.
 - CA2.5. Realizouse o axuste e o reaxuste dos equipamentos e das ferramentas en función da operación que haxa que executar.
 - CA2.6. Realizouse a limpeza, a lubricación e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
 - CA2.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
 - CA2.8. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.



- CA2.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
- RA3. Realiza as operacións básicas de mecanizado por conformación sobre materiais férricos, tendo en conta a relación entre a técnica que se vai utilizar e as características do produto final.
 - CA3.1. Describíronse as fases de proceso de mecanizado en función das características de material e da técnica de mecanizado.
 - CA3.2. Estableceuse unha orde de execución en función do óptimo aproveitamento dos recursos.
 - CA3.3. Realizouse a recalcadura, a estirada, o aplanamento, a curvaxe e a dobra de perfís e chapas de acordo con procedementos normalizados.
 - CA3.4. Alimentáronse correctamente máquinas manuais tendo en conta as propiedades dos materiais.
 - CA3.5. Alimentáronse máquinas automáticas, tendo en conta o proceso que se vaia desenvolver e os parámetros da máquina.
 - CA3.6. Verificáronse con equipamentos ou medicións as pezas obtidas, e corrixíronse os posibles defectos.
 - CA3.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA3.8. Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións das máquinas e os medios individuais de protección.
- RA4. Realiza as operacións básicas de montaxe de produtos férricos, tendo en conta a relación entre as súas fases e as características do produto final.
 - CA4.1. Realizouse o plano de montaxe do produto que haxa que obter.
 - CA4.2. Describíronse as fases de proceso de montaxe en función das pezas que se vaian unir.
 - CA4.3. Seleccionáronse os accesorios, os medios de unión e as ferramentas, en función da orde de execución.



- CA4.4. Colocáronse as pezas que se vaian montar para obter un produto de calidade.
- CA4.5. Realizáronse as unións fixas e desmontables seguindo criterios de seguridade, funcionalidade e economía.
- CA4.6. Verificáronse as características dimensionais e xeométricas dos produtos obtidos, e corrixíronse posibles defectos.
- CA4.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
- CA4.8. Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións das máquinas e os medios individuais de protección.
- CA4.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
- RA5. Transporta produtos de carpintería metálica férica, e selecciona as embalaxes e os utensilios de transporte.
- CA5.1. Seleccionáronse os produtos de embalaxe de acordo coas características do produto final.
- CA5.2. Seleccionáronse os soportes e os medios de amarre axeitados para a súa inmovilización durante o transporte.
- CA5.3. Realizouse a embalaxe dos produtos cos materiais apropiados e protexendo os puntos débiles de deterioración.
- CA5.4. Identificáronse mediante etiquetas ou outros medios especificados os produtos embalados.
- CA5.5. Manipulouse o produto embalado con seguridade e coidado ata a súa colocación no medio de transporte.
- CA5.6. Realizáronse as suxeicións cos medios axeitados e verificouse a inmovilización.
- CA5.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na embalaxe e no transporte de cargas.



– CA5.8. Realizouse a descarga e a desembalaxe do produto de acordo con normas de seguridade, para evitar a súa deterioración.

– CA5.9. Mantívoise unha actitude metódica e ordenada no proceso de embalaxe e transporte.

4.6.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de materiais de carpintería metálica férrica

- Tipos de perfís.
- Tipos de chapas.
- Formas comerciais.
- Realización de esbozos, vistas e seccións.
- Tipos de ferraxes.
- Medios de unión.
- Cálculo da medida e do número de perfís que haxa que cortar.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC2. Preparación de máquinas e ferramentas de construcións metálicas

- Montaxe e desmontaxe de ferramentas, utensilios e pezas.
- Máquinas de conformación.
- Dispositivos de seguridade.
- Normas de seguridade.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.



- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC3. Operacións básicas de mecanizado por conformación

- Procedementos de estirada, aplanamento, curvaxe e dobra de perfís e chapas.
- Máquinas manuais.
- Técnica de mecanizado por arranque labra e conformación.
- Óptimo aproveitamento dos recursos.
- Máquinas automáticas.
- Verificación de pezas.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC4. Operacións básicas de montaxe de produtos férricos

- Planos de montaxes.
- Proceso de montaxe.
- Medios de unións fixas e desmontables.
- Realización de unións fixas e desmontables.
- Verificación de produtos.
- Especificacións de prevención de riscos laborais aplicables.

BC5. Transporte de produtos de carpintería metálica férrica

- Soportes e medios de suxeición.
- Medidas de seguridade para o transporte.
- Procedementos de inmovilización de produtos férricos.



- Procedementos de descarga e desembalaxe dos produtos.
- Normas de seguridade durante a manipulación e o transporte.
- Medidas de prevención de riscos laborais na embalaxe e no transporte de cargas aplicables.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de construción e montaxe de produtos férricos de construcións metálicas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación de tipos de materiais comerciais.
- Recoñecemento de produtos e técnicas para a súa construción.
- Preparación de máquinas, equipamentos de soldadura e ferramentas.
- Construción de portas, fiestras, balcóns, bancos, andeis, moegas e depósitos.
- Técnicas de mecanizado por conformación e soldadura.
- Verificación de produtos elaborados.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais b), c) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b), c) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Selección de materiais.
- Técnicas de construción de produtos.
- Control de procesos e de calidade dos produtos.



4.7 Módulo profesional: Carpintaría de aluminio e PVC

- Código: MP3022.

- Duración: 175 horas.

4.7.1 Unidade formativa 1: Elaboracións en aluminio

- Código: MP3022_12.

- Duración: 110 horas.

4.7.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara materiais de aluminio, en relación coas características do produto final, interpretando a documentación técnica.

- CA1.1. Identificáronse os materiais que se vaian utilizar, os perfís, as ferraxes e os medios de unión, de acordo cos elementos que haxa que construír.

- CA1.2. Seleccionáronse os materiais para empregar no proceso.

- CA1.3. Comprobáronse as características dos perfís, das ferraxes e dos medios de unión.

- CA1.4. Realizáronse esbozos, vistas e seccións sobre as pezas individuais que forman o conxunto.

- CA1.5. Describíronse as características básicas dos perfís, das ferraxes e dos medios de unión.

- CA1.6. Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado.

- CA1.7. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

- CA1.8. Mantívose unha actitude ordenada e metódica.



- RA2. Prepara as máquinas e as ferramentas do aluminio, recoñecendo as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Identifícanse e clasifícanse as máquinas e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de fabricación.
 - CA2.2. Identifícanse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.
 - CA2.3. Seleccionáronse e montáronse os accesorios e as ferramentas, segundo as operacións que se vaian realizar.
 - CA2.4. Comprobouse o estado de funcionalidade dos accesorios e das ferramentas para executar un correcto mecanizado.
 - CA2.5. Realizouse o axuste e o reaxuste dos equipamentos e das ferramentas en función da operación que haxa que executar.
 - CA2.6. Realizouse a limpeza, a lubricación e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
 - CA2.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA2.8. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
 - CA2.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
- RA3. Realiza as operacións de mecanizado sobre materiais de aluminio, tendo en conta a relación entre a técnica que se vaia utilizar e as características do produto final.
 - CA3.1. Describíronse as fases de proceso de mecanizado en función das características de material e da técnica de mecanizado.
 - CA3.2. Estableceuse unha orde de execución en función do óptimo aproveitamento dos recursos.
 - CA3.3. Realizouse a suxeición dos perfís de aluminio nas condicións de seguridade requiridas.



- CA3.4. Realizouse a tronza, a cuñaxe, o encaixe, a fresaxe, a tradeadura e a roscaxe de perfís e chapas de aluminio de acordo cos procedementos normalizados.
- CA3.5. Realizouse o remate das pezas mecanizadas para a súa posterior ensamblaxe.
- CA3.6. Verificáronse con equipamentos ou medicións as pezas obtidas, e corrixióronse os posibles defectos.
- CA3.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
- CA3.8. Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións de máquinas e os medios individuais de protección.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe de produtos de aluminio.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe de produtos de aluminio.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe de produtos de aluminio.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de produtos de aluminio.
- RA5. Realiza as operacións de montaxe de produtos de aluminio, tendo en conta a relación entre as súas fases e as características do produto final.
 - CA5.1. Describíronse as fases de proceso de ensamblaxe e montaxe en función das pezas que se vaian unir.
 - CA5.2. Seleccionáronse os accesorios, os medios de unión e as ferramentas, en función da orde de execución.
 - CA5.3. Realizouse a montaxe de bisagras, ferraxes e accesorios sobre os elementos mecanizados.



- CA5.4. Realizáronse as unións fixas e desmontables seguindo criterios de seguridade, funcionalidade e economía.
- CA5.5. Realizouse a ensamblaxe dos compoñentes da estrutura e comprobouse a súa rixidez e a súa funcionalidade.
- CA5.6. Verificáronse as características dimensionais e xeométricas dos produtos obtidos, e corrixióronse posibles defectos.
- CA5.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
- CA5.8. Aplicáronse as normas de seguridade requiridas na montaxe de produtos de aluminio.
- CA5.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
- RA6. Transporta produtos de aluminio, e selecciona as embalaxes e os utensilios de transportes.
 - CA6.1. Seleccionáronse os produtos de embalaxe de acordo coas características do produto final.
 - CA6.2. Seleccionáronse os soportes e os medios de amarre axeitados para a súa inmovilización durante o transporte.
 - CA6.3. Realizouse a embalaxe dos produtos cos materiais apropiados e protexendo os puntos débiles de deterioración.
 - CA6.4. Identificáronse mediante etiquetas ou outros medios especificados os produtos embalados.
 - CA6.5. Manipulouse o produto embalado con seguridade e coidado ata a súa colocación no medio de transporte.
 - CA6.6. Realizáronse as suxeicións cos medios adecuados e verificouse a inmovilización.
 - CA6.7. Realizouse a descarga e a desembalaxe do produto de acordo con normas de seguridade para evitar a súa deterioración.



– CA6.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na embalaxe e no transporte de cargas.

– CA6.9. Mantívoise unha actitude metódica e ordenada no proceso de embalaxe e transporte.

4.7.1.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de materiais de carpintaría de aluminio

- Perfís comerciais de aluminio.
- Manexo de perfís.
- Utensilios de para a cuñaxe e o encaixe.
- Tipos de ferraxes.
- Elementos e materiais de unión.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables

BC2. Preparación de máquinas e ferramentas do aluminio

- Ferramentas empregadas.
- Montaxe e desmontaxe de ferramentas, utensilios e pezas.
- Máquinas empregadas en carpintaría de aluminio.
- Cuñaxe e formas de cuños.
- Dispositivos de seguridade.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.



BC3. Mecanizado de materiais de aluminio

• Procedementos de tronza, cuñaxe, encaixe, fresaxe, tradeadura e roscaxe de perfís e chapas.

- Técnicas de remate.
- Máquinas automáticas.
- Verificación de pezas.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC4. Iniciativa emprendedora na montaxe de produtos de aluminio

- A persoa emprendedora na montaxe de produtos de aluminio.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe de produtos de aluminio.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de produtos de aluminio.

BC5. Montaxe de produtos de aluminio

- Fases do proceso de montaxe.
- Accesorios.
- Medios de unións fixas e desmontables.
- Realización de unións fixas e desmontables.
- Normas sobre estanquidade e métodos de execución.
- Verificación e axuste dos elementos montados.
- Normas de seguridade e saúde laboral durante a montaxe.
- Utilización das proteccións nas máquinas e os medios individuais de protección.



- Mantemento da área de traballo.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables na montaxe.

BC6. Transporte de produtos de carpintaría de aluminio

- Soportes e medios de suxeición.
- Procedementos de embalaxe.
- Procedementos de inmovilización.
- Procedementos de descarga e desembalaxe.
- Normas de seguridade e saúde laboral durante a manipulación e o transporte.
- Medidas de prevención de riscos laborais na embalaxe e no transporte de cargas aplicables.

4.7.2 Unidade formativa 2: Elaboracións en PVC

- Código: MP3022_22.
- Duración: 65 horas.

4.7.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara materiais de PVC en relación coas características do produto final e interpretando a documentación técnica.
 - CA1.1. Identificáronse os materiais que cumpra utilizar, os perfís, as ferraxes e os medios de unión, de acordo cos elementos que se vaian construír.
 - CA1.2. Seleccionáronse os materiais para empregar no proceso.
 - CA1.3. Comprobáronse as características dos perfís, das ferraxes e dos medios de unión.
 - CA1.4. Realizáronse esbozos, vistas e seccións sobre as pezas individuais que forman o conxunto.



- CA1.5. Describíronse as características básicas dos perfís, das ferraxes e dos medios de unión.
- CA1.6. Transmítiuse a información con claridade, de xeito ordenado e estruturado.
- CA1.7. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA1.8. Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
- RA2. Prepara as máquinas e as ferramentas do PVC, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Identifícanse e clasifícanse as máquinas e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de fabricación.
 - CA2.2. Identifícanse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.
 - CA2.3. Seleccionáronse e montáronse os accesorios e as ferramentas, segundo as operacións que se vaian realizar.
 - CA2.4. Comprobase o estado de funcionalidade dos accesorios e das ferramentas para executar un correcto mecanizado.
 - CA2.5. Realízase o axuste e o reaxuste dos equipamentos e das ferramentas en función da operación que haxa que executar.
 - CA2.6. Realízase a limpeza, a lubricación e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
 - CA2.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA2.8. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
 - CA2.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.



- RA3. Realiza as operacións de mecanizado sobre materiais de PVC, tendo en conta a relación entre a técnica que se vaia utilizar e as características do produto final.
 - CA3.1. Descríronse as fases de proceso de mecanizado en función das características do material e da técnica de mecanizado.
 - CA3.2. Estableceuse unha orde de execución en función do óptimo aproveitamento dos recursos.
 - CA3.3. Realizouse a suxeición de PVC nas condicións de seguridade requiridas.
 - CA3.4. Realizouse a tronza, o encaixe, a fresaxe, a tradeadura e a roscaxe de perfís e chapas de PVC de acordo cos procedementos normalizados.
 - CA3.5. Realizouse o remate das pezas mecanizadas para a súa posterior ensamblaxe.
 - CA3.6. Verificáronse con equipamentos ou medicións as pezas obtidas, e corrixióronse os posibles defectos.
 - CA3.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA3.8. Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións de máquinas e os medios individuais de protección.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe de produtos de PVC.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe de produtos de PVC.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe de produtos de PVC.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de produtos de PVC.



- RA5. Realiza as operacións de montaxe de produtos de PVC, tendo en conta a relación entre as súas fases e as características do produto final.
 - CA5.1. Describíronse as fases de proceso de ensamblaxe e montaxe en función das pezas que se vaian unir.
 - CA5.2. Seleccionáronse os accesorios, os medios de unión e as ferramentas, en función da orde de execución.
 - CA5.3. Realizouse a montaxe de bisagras, ferraxes e accesorios sobre os elementos mecanizados.
 - CA5.4. Realizáronse as unións fixas e desmontables seguindo criterios de seguridade, funcionalidade e economía.
 - CA5.5. Realizouse a ensamblaxe dos compoñentes da estrutura e comprobouse a súa rixidez e a súa funcionalidade.
 - CA5.6. Verificáronse as características dimensionais e xeométricas dos produtos obtidos e corrixióronse posibles defectos.
 - CA5.7. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA5.8. Aplicáronse as normas de seguridade requiridas na montaxe PVC.
 - CA5.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.
- RA6. Transporta produtos de PVC, e selecciona as embalaxes e os utensilios de transporte.
 - CA6.1. Seleccionáronse os produtos de embalaxe de acordo coas características do produto final.
 - CA6.2. Seleccionáronse os soportes e os medios de amarre axeitados para a súa inmovilización durante o transporte.
 - CA6.3. Realizouse a embalaxe dos produtos cos materiais axeitados e protexendo os puntos débiles de deterioración.



- CA6.4. Identificáronse mediante etiquetas ou outros medios especificados os produtos embalados.
- CA6.5. Manipulouse o produto embalado con seguridade e coidado, ata a súa situación no medio de transporte.
- CA6.6. Realizáronse as suxeicións cos medios adecuados e verificouse a inmovilización.
- CA6.7. Realizouse a descarga e a desembalaxe do produto, de acordo con normas de seguridade, para evitar a súa deterioración.
- CA6.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na embalaxe e no transporte de cargas.
- CA6.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de embalaxe e transporte.

4.7.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de materiais de carpintaría de PVC

- Perfís comerciais de PVC.
- Manexo de perfís.
- Utensilios de encaixe.
- Tipos de ferraxes.
- Elementos e materiais de unión.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables

BC2. Preparación de máquinas e ferramentas do PVC

- Ferramentas empregadas.
- Montaxe e desmontaxe de ferramentas, utensilios e pezas.



- Máquinas empregadas en PVC.
- Dispositivos de seguridade.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.

BC3. Mecanizado de materiais de PVC

- Procedementos de tronza, encaixe, fresaxe, tradeadura e roscaxe de perfís e chapas.
- Técnicas de remate.
- Máquinas automáticas.
- Verificación de pezas.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC4. Iniciativa emprendedora na montaxe de produtos de PVC

- A persoa emprendedora na montaxe de produtos de PVC.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe de produtos de PVC.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de produtos de PVC.

BC5. Montaxe de produtos de PVC

- Fases do proceso de montaxe.
- Accesorios.
- Medios de unións fixas e desmontables.



- Realización de unións fixas e desmontables.
- Normas sobre estanquidade e métodos de execución.
- Verificación e axuste dos elementos montados.
- Normas de seguridade e saúde laboral durante a montaxe.
- Utilización das proteccións nas máquinas e os medios individuais de protección.
- Mantemento da área de traballo.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables na montaxe.

BC6. Transporte de produtos de PVC

- Soportes e medios de suxeición.
- Procedementos de embalaxe.
- Procedementos de inmovilización.
- Procedementos de descarga e desembalaxe.
- Normas de seguridade e saúde laboral durante a manipulación e o transporte.
- Medidas de prevención de riscos laborais na embalaxe e no transporte de cargas aplicables.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de construción e montaxe de produtos férricos de construcións metálicas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de materiais comerciais.
- Preparación de máquinas, equipamentos de soldadura e ferramentas.



- Recoñecemento de produtos e técnicas para a súa construción.
- Construción de portas, fiestras, biombos e pechamentos.
- Técnicas de mecanizado por arranque de labra.
- Verificación de produtos elaborados.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y) e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Selección de materiais.
- Técnicas de construción de produtos.
- Control de procesos e de calidade dos produtos.

4.8 Módulo profesional: Redes de evacuación

- Código: MP3023.
- Duración: 157 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Implantación de redes de evacuación

- Código: MP3023_12.
- Duración: 57 horas

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Acondiona a zona de traballo, describe as operacións que cumpra realizar e identifica equipamentos e materiais.

- CA1.1. Interpretouse a documentación gráfica.



- CA1.2. Recoñecéronse os elementos que haxa que instalar.
- CA1.3. Extraeuse a información salientable para levar a cabo a preparación da zona de traballo.
- CA1.4. Identificáronse as operacións que se vaian realizar.
- CA1.5. Limpouse o contorno das zonas en que se vaian realizar os traballos.
- CA1.6. Aproxionáronse os materiais, os equipamentos e as ferramentas.
- CA1.7. Realizáronse operacións de apertura de rozas.
- CA1.8. Clasificáronse os residuos de apertura de rozas.
- CA1.9. Abríronse e compactáronse gabias no terreo.
- CA1.10. Mantivéronse as zonas de traballo da súa responsabilidade en condicións de orde, limpeza e seguridade.
- CA1.11. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA1.12. Operouse con autonomía nas actividades propostas.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento da zona de traballo e aprovisionamento de materiais

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Lonxitudes, superficies e volumes, presións e temperaturas.
- Representación gráfica (manual) de instalacións de redes de evacuación. Interpretación de escalas.
- Manexo de equipamentos de medida.
- Identificación de compoñentes.
- Manexo de ferramentas portátiles.



- Técnicas de marcaxe de caixas e rozas.
- Técnicas de clasificación dos residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.
- Marcaxe de elementos.
- Orde de desmontaxe e montaxe de elementos.
- Condicións de seguridade.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

4.8.2 Unidade formativa 2: Montaxe e mantemento de redes de evacuación de auga

- Código: MP3023_22.
- Duración: 100 horas

4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Monta redes xerais de evacuación de auga, tendo en conta a función que realiza cada compoñente.
 - CA1.1. Describiuse a función de cada elemento no conxunto da instalación.
 - CA1.2. Identificouse o sistema de montaxe (vertical, horizontal, pendentes, conexións, etc.).
 - CA1.3. Fíxose a implantación da instalación.
 - CA1.4. Realizouse a montaxe da estrutura necesaria (estada, traballo vertical e suxeicións) para a instalación de evacuación de auga.
 - CA1.5. Montáronse os elementos (pechamentos hidráulicos, baixantes, colectores pendurados, elementos de conexión, etc.) dunha rede xeral de evacuación dun edificio ou dunha vivenda tipo.
 - CA1.6. Montáronse os elementos (pechamentos hidráulicos, baixantes, colectores pendurados, elementos de conexión, fosa séptica, etc.) dunha vivenda unifamiliar.



- CA1.7. Preparouse o morteiro necesario para a suxeición das conducións tendo en conta a ausencia de vibracións e o illamento acústico.
- CA1.8. Conectáronse os elementos da instalación.
- CA1.9. Realizáronse probas de funcionamento.
- CA1.10. Colaborouse cos/coas compañeiros/as para a realización dos traballos.
- CA1.11. Aplicáronse as medidas requiridas pola lexislación de tratamento de augas.
- CA1.12. Retirouse o material sobrante e clasificouse para o seu aproveitamento ou a súa reciclaxe.
- RA2. Monta redes de evacuación de augas pluviais, tendo en conta función que realiza cada compoñente.
 - CA2.1. Describiuse a función de cada elemento no conxunto da instalación e o seu sistema de montaxe (vertical, horizontal, pendentes, conexións, etc.).
 - CA2.2. Identificouse o sistema de montaxe (vertical, horizontal, pendentes, conexións, etc.).
 - CA2.3. Fíxose a implantación da instalación.
 - CA2.4. Montáronse as conducións dunha rede de evacuación de augas pluviais de evacuación dun edificio ou dunha vivenda tipo (canlóns, baixantes, colectores pendurados ou soterrados, elementos de conexión, etc.).
 - CA2.5. Aplicáronse técnicas de ancoraxe e suxeición, e as normas de seguridade establecidas.
 - CA2.6. Realizáronse operacións de conexión dos elementos da rede de evacuación á rede xeral (colectores, arquetas, pozos, etc.).
 - CA2.7. Realizáronse probas de funcionamento.
 - CA2.8. Colaborouse cos/coas compañeiros/as para a realización dos traballos.



- CA2.9. Retírase o material sobrante e clasifícase para o seu aproveitamento ou a súa reciclaxe.
- CA2.10. Aplícanse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - RA3. Monta redes de evacuación de augas residuais, tendo en conta función que realiza cada compoñente.
- CA3.1. Descríbese a función de cada elemento no conxunto dunha instalación de evacuación de augas residuais.
- CA3.2. Identifícase o sistema de montaxe (vertical, horizontal, pendentes, conexións, etc.).
- CA3.3. Fíxose a implantación da instalación.
- CA3.4. Uníronse e tendéronse as tubaxes de evacuación de augas residuais presentándoas desde cada equipamento sanitario ao colector ou á baixante correspondente, seguindo as instrucións correspondentes.
- CA3.5. Úniuse cada condución da rede de evacuación de augas residuais dun cuarto de baño a cada equipamento sanitario ou elemento terminal.
- CA3.6. Insonorizáronse as tubaxes de evacuación.
- CA3.7. Conectouse a rede de evacuación de augas residuais aos elementos (colectores, arquetas, pozos, etc.) da rede xeral de evacuación do edificio, seguindo a normativa correspondente.
- CA3.8. Realizáronse probas de funcionamento.
- CA3.9. Colaborouse cos/coas compañeiros/as para a realización dos traballos.
- CA3.10. Retírase o material sobrante e clasifícase para o seu aproveitamento ou a súa reciclaxe.
- CA3.11. Aplícanse as medidas requiridas pola lexislación de tratamento de augas.



- RA4. Mantén redes de evacuación de augas, e asocia as disfuncións coa súa posible causa.
 - CA4.1. Describíronse as posibles disfuncións que poden presentar as redes xerais de evacuación, as redes de augas pluviais e as redes de augas residuais.
 - CA4.2. Relacionáronse as disfuncións das redes coas operacións de mantemento.
 - CA4.3. Seleccionáronse equipamentos, ferramentas e utensilios necesarios para as operacións de mantemento.
 - CA4.4. Realizáronse operacións de reparación e mantemento de instalacións das redes conforme a normativa.
 - CA4.5. Realizáronse probas de funcionamento.
 - CA4.6. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA4.7. Aplicáronse as medidas requiridas pola lexislación de tratamento de augas.
 - CA4.8. Retírouse o material sobrante e clasificouse para o seu aproveitamento ou a súa reciclaxe.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Montaxe de redes xerais de evacuación de augas

- Tipoloxía das instalacións de evacuación de augas.
- Características dos materiais das tubaxes.
- Configuracións dos sistemas de evacuación.
- Elementos que compoñen as instalacións.
- Técnicas de montaxe e unión de tubaxes plásticas, de gres e de fundición.
- Especificacións de prevención de riscos laborais na montaxe.



- Lexislación sobre tratamento de augas.

BC2. Montaxe de redes de evacuación de augas pluviais

- Tipoloxía das instalacións de evacuación de augas pluviais.
- Características dos materiais das tubaxes.
- Configuracións dos sistemas de evacuación.
- Elementos que compoñen as instalacións.
- Técnicas de montaxe e unión de canlóns e tubaxes.
- Sistemas de suxeición.
- Probas de estanquidade.
- Instalacións de recuperación da auga de chuvia.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC3. Montaxe de redes de evacuación de augas residuais

- Tipoloxía das instalacións de evacuación de augas residuais.
- Características dos materiais das tubaxes.
- Configuracións dos sistemas de evacuación.
- Elementos que compoñen as instalacións.
- Técnicas de montaxe e unión.
- Probas de estanquidade.
- Lexislación sobre tratamento de augas.



BC4. Mantemento de redes de evacuación

- Comprobacións periódicas de estanquidade.
- Revisión de sifóns e válvulas.
- Diminución de caudais.
- Eliminación de atascos.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Lexislación sobre tratamento de augas.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montaxe e mantemento de redes de evacuación de augas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Acondicionamento da zona de traballo.
- Montaxe de redes xerais de evacuación de auga.
- Montaxe de redes de evacuación de augas pluviais.
- Monta de redes de evacuación de augas residuais.
- Conservación de redes de evacuación de augas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais d), e), g) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais d), e) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Selección de materiais e equipamentos para a execución de instalacións de evacuación de augas.



- Técnicas de unión e montaxe de instalacións de evacuación de augas.
- Procedementos para o mantemento e a conservación de redes de evacuación de augas.

Suxírese comezar polo estudo do sistema de unidades e continuar coa representación gráfica de redes de evacuación e as súas escalas. A continuación recoméndase seguir coa implantación da instalación e, por último, coa montaxe da instalación.

4.9 Módulo profesional: Fontanaría e calefacción básica

- Código: MP3024.
- Duración: 157 horas.

4.9.1 Unidade formativa 1: Operacións básicas de instalación en fontanaría

- Código: MP3024_13.
- Duración: 75 horas.

4.9.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos, identificando o custo dos materiais e dos recursos, para unha instalación tipo nunha vivenda ou nun edificio.
 - CA1.1. Relacionáronse os elementos da instalación coa documentación gráfica.
 - CA1.2. Estimouse o tempo necesario para executar as instalacións.
 - CA1.3. Determináronse os equipamentos de traballo necesarios para realizar as instalacións.
 - CA1.4. Comparáronse equipamentos e elementos de diversos subministradores mediante catálogos físicos ou virtuais.
 - CA1.5. Identificouse o material para empregar nas tubaxes e o sistema de instalación máis adecuado.
 - CA1.6. Valorouse o importe dos materiais que se vaian instalar.



- CA1.7. Valorouse o custo da desmontaxe de instalacións existentes.
- CA1.8. Confeccionouse o orzamento utilizando medios informáticos.
- CA1.9. Tivéronse en consideración os requisitos das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- RA2. Prepara as zonas de traballo identificando as operacións que se vaian realizar, os equipamentos e os materiais no taller de instalacións.
 - CA2.1. Localizouse o lugar concreto onde se instala cada equipamento ou tubaxe.
 - CA2.2. Marcouse nos paramentos o trazado das conducións.
 - CA2.3. Realizáronse operacións de albanelaría básica nas zonas de traballo.
 - CA2.4. Realizáronse as tradeaduras necesarias para os elementos de fixación das suxeicións das tubaxes.
 - CA2.5. Realizáronse as rozas para o encaixe de tubaxes.
 - CA2.6. Realizouse a recollida selectiva de residuos.
 - CA2.7. Acondicionáronse as superficies.
 - CA2.8. Realizáronse os traballos con orde e limpeza.
 - CA2.9. Aproxionáronse os restos de materiais para a súa posterior retirada.
 - CA2.10. Utilizáronse os elementos de protección necesarios.
 - CA2.11. Tivéronse en conta as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- RA3. Monta redes de subministración de auga a edificios, tendo en conta a función de cada compoñente da instalación no taller de instalacións.
 - CA3.1. Identificouse o percorrido das tubaxes de subministración de auga.



- CA3.2. Seleccionouse o tipo de tubaxe máis adecuado para cada instalación (cobre, polipropileno, polibutileno, polietileno reticulado ou multicapa), así como os seus accesorios.
- CA3.3. Seleccionouse o illante máis adecuado a cada tipo de tubaxe segundo a normativa vixente.
- CA3.4. Seleccionouse o sistema de unión das tubaxes (embutidas, soldadas, pegadas, etc.).
- CA3.5. Seleccionouse o sistema de protección mecánica para as tubaxes (tubo corrugado, etc.).
- CA3.6. Aprovecciónanse os materiais e os elementos necesarios para realizar a pasta para tapar as tubaxes.
- CA3.7. Montáronse os elementos de suxeición das tubaxes.
- CA3.8. Montáronse as tubaxes aos elementos de suxeición ou encaixáronse nas rozas realizadas.
- CA3.9. Uníronse as tubaxes utilizando o sistema que corresponda a cada material.
- CA3.10. Realizáronse as operacións de albanelaría necesarias para finalizar o encaixe das tubaxes.
- CA3.11. Realizáronse as probas que indica a normativa sobre as instalacións interiores e as instalacións de AQS.
- CA3.12. Mantívose limpa e ordenada a zona de traballo.
- CA3.13. Utilizáronse os elementos de protección adecuados aos traballos.
- CA3.14. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
- RA4. Monta aparellos sanitarios, identificando a secuencia de operacións de montaxe e posta en marcha segundo a instalación proposta, para a montaxe no taller de instalacións.
- CA4.1. Relacionouse a documentación técnica cos elementos que haxa que instalar (lavabos, inodoros, pratos de ducha, bañeiras, vertedoiros, lavapratos, cabinas de hidromasaxe ou saunas).



- CA4.2. Describíronse as principais características dos aparellos sanitarios (caudal, diámetro das conexións, etc.).
- CA4.3. Aprovecciónáronse as ferramentas e os materiais necesarios para realizar a montaxe dos aparellos.
- CA4.4. Presentáronse os aparellos no lugar que ocuparán na instalación.
- CA4.5. Montáronse os soportes e as fixacións dos aparellos.
- CA4.6. Montáronse e conectáronse os aparellos sanitarios ás tubaxes correspondentes (abastecementos, desaugadoiros, sifóns e filtros).
- CA4.7. Montáronse e reguláronse as billas de cada aparello sanitario (cisternas fluxores, billas e economizadores).
- CA4.8. Realizáronse as probas de estanquidade sobre as instalacións conforme a normativa.
- CA4.9. Montáronse e conectáronse termos eléctricos, termos con bomba de calor, quentadores de gas e eléctricos para produción de AQS, conforme a normativa.
- CA4.10. Aplicáronse criterios de seguridade no transporte e na manipulación das cargas.
- CA4.11. Colaborouse cos/coas compañeiros/as na montaxe dos equipamentos.
- RA5. Realiza instalacións de rega automática distribuindo os elementos e aplicando técnicas básicas de montaxe no taller de instalacións.
- CA5.1. Configurouse a instalación en función da área de rega.
- CA5.2. Seleccionáronse os elementos necesarios para acometer a instalación de rega (tubaxes, aspersores, programadores e bombas).
- CA5.3. Aprovecciónáronse os materiais, as ferramentas e os equipamentos.
- CA5.4. Realizáronse as gabias na parcela obxecto da instalación.



- CA5.5. Tendéronse e conectáronse as tubaxes segundo as instrucións de montaxe.
- CA5.6. Cubríronse as gabias e deixouse o terreo nivelado.
- CA5.7. Realizáronse probas de estanquidade e alcance da instalación.
- CA5.8. Aproveitouse o material sobrante para o seu posterior aproveitamento ou a reciclaxe.
- CA5.9. Utilizáronse as medidas de seguridade requiridas para realizar as instalacións.
- CA5.10. Aplicáronse as medidas ambientais requiridas.

4.9.1.2 Contidos básicos

BC1. Elaboración de orzamentos

- Medicións.
- Estimación do custo dos materiais.
- Estimación de tempos de traballo.
- Aplicación das tecnoloxías da información e da comunicación na elaboración de orzamentos.
- Requisitos da aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables

BC2. Montaxe de redes de subministración de auga

- Sistemas de instalación.
- Execución de redes de tubaxes.
- Protección: térmicas, contra esforzos mecánicos e contra ruídos.
- Características dos materiais das tubaxes.



- Rede de auga fría.
- Instalación de auga quente sanitaria.
- Elementos que compoñen a rede de auga fría.
- Sistemas de tratamento de auga.
 - Instalacións de auga quente sanitaria: termos eléctricos, quentadores de gas, termos con bomba de calor e quentadores eléctricos.
- Protección contra retornos.
 - Técnicas de montaxe e unión de tubaxes plásticas, de gres e de fundición (cobre, polipropileno, polibutileno, polietileno reticulado e multicapa): pegadas, embutidas, soldadas, etc.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC3. Acondicionamento da zona de traballo

- Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Lonxitudes, superficies, volumes e presión.
 - Manexo de equipamentos de medida.
 - Interpretación de planos.
 - Manexo de ferramentas portátiles.
 - Técnicas de marcaxe de ocos e rozas.
 - Técnicas de clasificación dos residuos.
 - Técnicas de evacuación de residuos.
 - Marcaxe de elementos.
 - Orde de desmontaxe e montaxe de elementos.
 - Condicións de seguridade.



BC4. Montaxe de aparellos sanitarios

- Interpretación de planos e documentación técnica.
- Aparellos sanitarios (lavabos, inodoros, pratos de ducha, bañeiras, vertedoiros e lavapratos): tipoloxía.
- Técnicas de montaxe de aparellos sanitarios.
- Billas (fluxores, billas, filtros e economizadores): tipos; regulación.
- Medidas de seguridade aplicables.

BC5. Realización de instalacións de rega automática

- Instalacións de rega automática.
- Tipos de aspersores.
- Configuración de instalacións de rega automática.
- Elementos constituíntes dunha instalación de rega.
- Características dos materiais das tubaxes.
- Técnicas de montaxe e unión de tubaxes plásticas.
- Especificacións ambientais aplicables.

4.9.2 Unidade formativa 2: Operacións básicas de instalación en calefacción

- Código: MP3024_23.
- Duración: 52 horas.

4.9.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Monta instalacións de calefacción, e identifica os elementos e a súa función na instalación.

– CA1.1. Compilouse a documentación técnica salientable a modo de traballo sobre unha instalación tipo de calefacción nunha vivenda ou nun edificio tipo.



- CA1.2. Interpretouse a documentación gráfica (planos e esquemas) dos elementos implicados na instalación e o sistema de instalación (monotubo, bitubo, chan radiante, etc.).
- CA1.3. Aprovecciónanse as ferramentas (cortatubos para distintas tubaxes, chaves fixas, alicates, pico de loro, desaparafusadores, lámpadas de gas, soldadura branda, equipamento de soldadura por termofusión para polipropileno, equipamento de presión para multicapa, polietileno) e os equipamentos necesarios (tubaxes, radiadores, unitermos, fancoils, válvulas, caldeiras, bombas de calor aerotérmicas e xeotérmicas, e bombas recirculadoras).
- CA1.4. Describiuse a función de cada elemento (radiadores, chan radiante, unitermos, fancoils e xeradores de calor), así como os seus elementos de control (termóstatos e válvulas), para instalar no conxunto da instalación tipo proposta para montar no taller de instalacións.
- CA1.5. Fixáronse aos paramentos os elementos de suxeición dos equipamentos e das tubaxes que se vaian instalar.
- CA1.6. Uníronse e tendéronse as tubaxes do sistema de emisión (radiadores, arotermos ou chan radiante).
- CA1.7. Conectáronse os elementos terminais ao equipamento de produción de calor.
- CA1.8. Realizouse a conexión eléctrica para o funcionamento da instalación (caldeiras, termóstatos e válvulas de zona).
- CA1.9. Realizáronse as probas de presión conforme a normativa.
- CA1.10. Aprovecciónouse o material sobranste para o seu posterior aproveitamento ou a súa reciclaxe.
- CA1.11. Utilizáronse as medidas de seguridade requiridas para realizar as instalacións.
- CA1.12. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.



4.9.2.2 Contidos básicos

BC1. Montaxe de instalacións de calefacción

- Conceptos básicos de electricidade aplicada ao control dunha instalación de calefacción formada por unha caldeira, unha bomba recirculdora para calefacción, dous termóstatos de zona e un termóstato de AQS.

- Sistemas de instalación: esquemas hidráulicos e eléctricos de instalacións tipo en calefacción.

- Execución de redes de tubaxes para instalacións de calefacción. Técnicas de montaxe e unión de tubaxes plásticas e metálicas.

- Características dos materiais das tubaxes.

- Elementos que compoñen a instalación de calefacción.

- Probas: de estanquidade e de resistencia mecánica.

- Axuste e equilibrase en circuitos de auga para calefacción.

- Especificacións de prevención de riscos laborais aplicables.

4.9.3 Unidade formativa 3: Operacións básicas de mantemento en instalacións de fontanaría e calefacción

- Código: MP3024_33.

- Duración: 30 horas.

4.9.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Mantén instalacións de redes de subministración de auga e calefacción identificando as operacións que se vaian realizar, tendo en conta a relación entre as disfuncións e as súas posibles solucións.

- CA1.1. Aplicouse a normativa específica para cada tipo de instalación.

- CA1.2. Preparouse o material e os equipamentos necesarios.



- CA1.3. Preparáronse os equipamentos de prevención de riscos necesarios.
- CA1.4. Realizouse o baleiramento das instalacións.
- CA1.5. Laváronse as instalacións despois do seu baleiramento.
- CA1.6. Realizouse a enchedura das instalacións.
- CA1.7. Realizouse o mantemento das instalacións seguindo criterios hixiénico-sanitarios.
- CA1.8. Realizáronse probas de funcionamento.
- CA1.9. Aplicáronse técnicas de aforro de auga e de eficiencia enerxética.
- CA1.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

4.9.3.2 Contidos básicos

BC1. Mantemento de redes de subministración de auga e calefacción

- Medidas para tomar ante interrupción do servizo.
- Nova posta en servizo.
- Avarías e reparación.
- Instalacións de calefacción.
- Programa de mantemento.
- Revisión e limpeza de filtros.
- Revisión de bombas.
- Revisión do estado do illamento térmico.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.



4.9.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montaxe de instalacións de fontanería e calefacción básica.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Preparación das zonas de traballo.
- Montaxe de redes de subministración de auga.
- Montaxe de instalacións de rega automática.
- Montaxe de instalacións de calefacción básica.
- Montaxe de aparellos sanitarios.
- Mantemento de instalacións de subministración de auga e calefacción.
- Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais f), g) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), f), g), e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Selección de materiais e equipamentos para a execución de instalacións de subministración de auga e calefacción.
- Técnicas de unión e montaxe de tubaxes e equipamentos de instalacións de auga e calefacción.
- Procedementos para o mantemento e a conservación de instalacións de fontanería e calefacción.



Suxírese empezar seguindo a orde establecida nas unidades formativas realizando en cada unha o orzamento sobre un plano dado, a desagregación de material e as ordes de pedido. A continuación pásase ao taller de instalacións a realizar as implantacións, a montaxe, as probas correspondentes e a posta en marcha. Logo de realizadas as dúas primeiras unidades formativas, procederase a realizar a terceira unidade formativa.

4.10 Módulo profesional: Montaxe de equipamentos de climatización

- Código: MP3025.

- Duración: 97 horas.

4.10.1 Unidade formativa 1: Operacións básicas en instalacións de ventilación

- Código: MP3025_12.

- Duración: 49 horas.

4.10.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Instala equipamentos de ventilación e conducións de aire, e describe o seu funcionamento e a secuencia de operacións.

- CA1.1. Compilouse a documentación técnica salientable e, sobre o plano dunha instalación de ventilación unha vivenda ou edificio tipo, elaborouse un orzamento e unha folla de pedido de material para a súa posterior montaxe no taller de instalacións.

- CA1.2. Identificáronse elementos, dimensións e características dos condutos que se vaian instalar.

- CA1.3. Relacionouse o trazado da instalación coas perdas de carga.

- CA1.4. Recoñecéronse as principais características dos equipamentos de ventilación.

- CA1.5. Construíronse os condutos dunha rede de distribución de aire (en chapa, fibra de vidro ou PVC).

- CA1.6. Realizáronse operacións de montaxe de condutos e elementos.

- CA1.7. Realizáronse probas de funcionamento da instalación de ventilación.

- CA1.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.



- CA1.9. Colaborouse cos/coas compañeiros/as na montaxe das instalacións.
- CA1.10. Recolleuse a zona de traballo e aprovisionáronse os materiais sobrantes para a súa reutilización ou a súa reciclaxe.
 - RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe de instalacións de ventilación.
- CA2.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe de instalacións de ventilación.
- CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe de instalacións de ventilación.
- CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de instalacións de ventilación.
 - RA3. Monta soportes para unidades exteriores identificando e aplicando as normas de seguridade.
- CA3.1. Interpretouse a documentación gráfica e recoñecéronse os elementos que haxa que instalar.
- CA3.2. Seleccionáronse os elementos de suxeición que hai que utilizar para a montaxe de unidades exteriores.
- CA3.3. Avaliouse o risco asociado ás operacións de montaxe que se vaian realizar.
- CA3.4. Seleccionáronse os equipamentos de protección necesarios para realizar a montaxe.
- CA3.5. Montáronse os elementos de seguridade necesarios para este tipo de instalación.
- CA3.6. Montáronse os soportes de suxeición das unidades exteriores.
- CA3.7. Comprobouse a fiabilidade da montaxe das suxeicións.



– CA3.8. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais requiridas nas operacións de montaxe.

– CA3.9. Colabore cos/coas compañeiros/as na montaxe das suxeicións.

4.10.1.2 Contidos básicos

BC1. Instalación de equipamentos de ventilación e condutos de aire

• Interpretación de documentación técnica (perdas de carga, velocidades, diámetros de condutos, reixas, difusores, etc.).

• Ventiladores: tipos e características.

• Reixas e difusores: tipos e características.

• Técnicas de montaxe de ventiladores.

• Construción de condutos (en chapa ou fibra de vidro).

• Ferramentas para a construción de condutos (cortadoras de chapa, encartadoras e ferramentas manuais para fibra de vidro).

• Montaxe de condutos (sistemas para suxeitar e colgar).

• Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais requiridas.

BC2. Iniciativa emprendedora na montaxe de instalacións de ventilación

• A persoa emprendedora na montaxe de instalacións de ventilación.

• Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe de instalacións de ventilación.

• O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de instalacións de ventilación.

BC3. Técnicas de seguridade na montaxe de instalacións en altura

• Riscos derivados da montaxe de instalacións de climatización.



- Estadas: tipoloxía; montaxe e utilización.
- Liña de vida: montaxe e utilización.
- Equipamentos de protección.
- Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais requiridas na montaxe.

4.10.2 Unidade formativa 2: Operacións básicas para a instalación de equipamentos de climatización

- Código: MP3025_22.
- Duración: 48 horas

4.10.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara as zonas de traballo identificando as operacións que se vaian realizar, os equipamentos e os materiais no taller de instalacións.
 - CA1.1. Recoñecéronse os elementos que haxa que instalar.
 - CA1.2. Interpretouse a documentación gráfica (debuxos e esbozos), identificando os elementos implicados nas instalacións de fontanaría.
 - CA1.3. Identificouse o lugar de montaxe de cada equipamento.
 - CA1.4. Identificouse o trazado dunha rede de condutos e as dimensións de cada tramo.
 - CA1.5. Preparáronse os materiais e os equipamentos necesarios para realizar as instalacións.
 - CA1.6. Realizáronse as tradeaduras necesarias para a ancoraxe dos elementos de suxeición dos equipamentos ou condutos.
 - CA1.7. Montáronse os equipamentos de protección necesarios para os riscos que implica a montaxe (estadas, liña de vida, etc.).



- CA1.8. Mantívose limpa e ordenada a zona de traballo.
- CA1.9. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA1.10. Utilizáronse os equipamentos de protección necesarios para realizar os traballos con seguridade.
- RA2. Prepara os materiais e os equipamentos necesarios para a montaxe das instalacións.
 - CA2.1. Montáronse as unidades interiores e exteriores de equipamentos de climatización doméstica (bombas de calor aire-aire, aire-auga e auga-auga).
 - CA2.2. Montáronse as tubaxes de refrixerante e conectáronse aos equipamentos.
 - CA2.3. Realizouse a instalación eléctrica e de control para o correcto funcionamento dos equipamentos.
 - CA2.4. Montáronse dispositivos para a evacuación de condensados.
 - CA2.5. Conectáronse os desaugadoiros dos equipamentos de climatización doméstica á rede de evacuación.
 - CA2.6. Colaborouse cos/coas compañeiros/as na montaxe e posta en marcha das instalacións.
 - CA2.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA2.8. Recolleuse a zona de traballo.
 - CA2.9. Seleccionáronse os materiais sobrantes para a súa reutilización ou a súa reciclaxe.
- RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe de equipamentos de climatización.
 - CA3.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe de equipamentos de climatización.



– CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe de equipamentos de climatización.

– CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de equipamentos de climatización.

• RA4. Monta equipamentos domésticos de climatización, e describe o seu funcionamento e a secuencia de operacións.

– CA4.1. Documentouse a interpretación das instalacións.

– CA4.2. Identificouse a función de cada elemento no conxunto da instalación.

– CA4.3. Seleccionouse o sistema de montaxe de cada equipamento e tubaxe.

– CA4.4. Seleccionouse a canalización eléctrica e os condutores para a montaxe dos equipamentos de climatización.

4.10.2.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de zonas de traballo para instalacións de ventilación e climatización doméstica

• Sistemas de unidades. Medida de magnitudes. Lonxitudes, superficies, volumes, presión e temperatura.

• Conceptos básicos de electricidade aplicada ao control dunha instalación de climatización formada por unha bomba de calor aire-aire, aire-auga e auga-auga, así como os elementos necesarios para o seu correcto funcionamento (termóstatos, radiadores, fancoils, cabezais electotérmicos e chan radiante, segundo proceda co equipamento instalado).

• Manexo de equipamentos de medida (termómetros, manómetros e flexómetro).

• Esquemas de instalacións. Sobre o esquema dunha instalación tipo dunha vivenda ou dun edificio, desenvolvemento do orzamento e o aprovisionamento de materiais para realizar a montaxe no taller de instalacións.

• Manexo de ferramentas portátiles (chicharra, curvadoras de tubo, cortatubos, alicates, chaves fixas, flexómetro, balanza de carga, bomba de baleiro e detector de fugas).



- Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

BC2. Montaxe de equipamentos de climatización doméstica

- Tipoloxía dos equipamentos.
- Introducción ao manexo de gases refrixerantes (carga e recuperación).
- Interpretación de documentación técnica.
- Tendido de tubaxes de refrixerante.
- Proba de presión, baleiro e carga de refrixerante.
- Evacuación de condensados (bombas de condensados).
- Aplicación das medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

BC3. Iniciativa emprendedora na montaxe de equipamentos de climatización

- A persoa emprendedora na montaxe de equipamentos de climatización.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe de equipamentos de climatización.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe de equipamentos de climatización.

BC4. Técnicas de seguridade na montaxe de instalacións en altura

- Riscos derivados da montaxe de instalacións de climatización.
- Estadas: tipoloxía; montaxe e utilización.
- Liña de vida: montaxe e utilización.
- Equipamentos de protección.



- Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais requiridas na montaxe.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montaxe de equipamentos de climatización doméstica e pequenas redes de ventilación.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación das zonas de traballo.
- Montaxe de equipamentos domésticos de climatización.
- Montaxe de equipamentos de ventilación e construción de condutos de aire.
- Técnicas de seguridade aplicada á montaxe de instalacións de climatización.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), h), i) e j) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), h), i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Selección de materiais e ferramentas para a montaxe de equipamentos de climatización doméstica.
- Técnicas de montaxe de equipamentos de climatización doméstica.
- Técnicas de construción e montaxe de condutos de ventilación.
- Técnicas de seguridade fronte aos riscos inherentes á montaxe de instalacións de climatización.

Suxírese comezar polo estudo dun sistema de ventilación formado por un ventilador centrífugo e unha liña de condutos cun cóbado de 90° e catro reixas, o orzamento, o aprovisionamento de materiais e a posterior montaxe no taller de instalacións.



A continuación súxírese realizar o estudo da climatización dunha vivenda tipo realizando o orzamento dos equipamentos e o aprovisionamento de materiais necesarios para a súa montaxe no taller de instalacións (bombas de calor aire-aire, auga-auga, aire-auga, climatizadores, bombas circulatoras, soportes, unidades interiores split parede, baixa silueta, casete e só teito).

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3027.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares no mecanizado e na montaxe de construcións metálicas, seguindo os procesos do sistema de calidade establecido na empresa e os correspondentes protocolos de seguridade.

- CA1.1. Identifícanse os elementos das instalacións, a súa función e a súa disposición.

- CA1.2. Preparáronse as ferramentas e os equipamentos necesarios para o mecanizado e a montaxe.

- CA1.3. Realizáronse operacións básicas de mecanizado en fabricación mecánica.

- CA1.4. Realizáronse operacións de soldaxe de elementos férricos.

- CA1.5. Realizáronse operacións de montaxe de estruturas metálicas.

- CA1.6. Comprobáronse as dimensións e as características dos elementos montados.

- CA1.7. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.

- CA1.8. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.

- CA1.9. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.



- RA2. Realiza operacións de montaxe e mantemento de instalacións de fontanería, seguindo a documentación técnica e as instrucións de montaxe.
 - CA2.1. Identificáronse os elementos das instalacións, a súa función e a súa disposición.
 - CA2.2. Preparáronse as ferramentas e os equipamentos necesarios para a montaxe ou o mantemento das instalacións.
 - CA2.3. Preparouse a zona de traballo para a montaxe ou o mantemento das instalacións.
 - CA2.4. Realizáronse operacións de unión de tubaxes e accesorios das instalacións.
 - CA2.5. Utilizáronse as ferramentas e os equipamentos para a montaxe das instalacións.
 - CA2.6. Realizáronse operacións de mantemento das instalacións de subministración e evacuación de auga.
 - CA2.7. Reparáronse disfuncións nas instalacións e devolvéuselles o servizo.
 - CA2.8. Realizáronse as probas das instalacións segundo a regulamentación vixente.
 - CA2.9. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.
 - CA2.10. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
 - CA2.11. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- RA3. Realiza operacións de montaxe de instalacións de calefacción e climatización doméstica, seguindo a documentación técnica e as instrucións de montaxe.
 - CA3.1. Identificáronse os elementos das instalacións, a súa función e a súa disposición.
 - CA3.2. Preparáronse as ferramentas e os equipamentos necesarios para a montaxe ou o mantemento das instalacións.



- CA3.3. Preparouse a zona de traballo para a montaxe ou o mantemento das instalacións.
- CA3.4. Realizáronse operacións de unión de tubaxes e elementos terminais das instalacións.
- CA3.5. Utilizáronse as ferramentas e os equipamentos para a montaxe das instalacións.
- CA3.6. Construíronse e montáronse condutos de ventilación.
- CA3.7. Realizáronse operacións de mantemento das instalacións de calefacción.
- CA3.8. Reparáronse disfuncións nas instalacións de calefacción.
- CA3.9. Realizáronse as probas das instalacións segundo a regulamentación vixente.
- CA3.10. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.
- CA3.11. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
- CA3.12. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- RA4. Realiza operacións de mantemento preventivo nas instalacións a cargo da empresa, seguindo indicacións, segundo os plans de mantemento correspondentes.
 - CA4.1. Realizáronse intervencións de mantemento preventivo sobre a instalación.
 - CA4.2. Realizáronse revisións do estado dos equipamentos e dos elementos das instalacións.
 - CA4.3. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos para as operacións de mantemento preventivo.
 - CA4.4. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
 - CA4.5. Colaborouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.



- CA4.6. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- CA4.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA5. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA5.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
 - CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, equipamentos e instalacións nas actividades.
 - CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA5.8. Tráballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA6.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.



- CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
- CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA6.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.
- CA6.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus labores.
- CA6.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e modo adecuados.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Fabricación e Montaxe que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de construcións metálicas	150	100	25 %
Taller de instalacións.	150	100	25 %



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de construcións metálicas	<ul style="list-style-type: none"> Bancos de traballo con parafusos. Serra. Curvadora de roletes. Trade. Cisalla. Equipamentos de soldadura. Radiais, bigornias bicórneas. Tronzadora con tope. Trades e remachadoras. Equipamentos e medios de seguridade.
Taller de instalacións.	<ul style="list-style-type: none"> Bancos de traballo con parafusos. Martelo e trade. Equipamento portátil de climatización doméstica. Elementos das instalacións e para conexión de compoñentes de redes de auga. Elementos de ventilación e instalación de condutos. Equipamentos de soldadura para tubaxes. Ferramentas de traballo. Bombas. Equipamentos e medios de seguridade.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3020. Operacións básicas de fabricación. MP3021. Soldadura e carpintería metálica. MP3022. Carpintería de aluminio e PVC. MP3023. Redes de evacuación. MP3024. Fontanaría e calefacción básica. MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Mecanizado e mantemento de máquinas. Soldadura. Instalación e mantemento de equipamentos térmicos e de fluídos. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3027 Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Mecanizado e mantemento de máquinas. Soldadura. Instalación e mantemento de equipamentos térmicos e de fluídos. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> MP3020. Operacións básicas de fabricación. MP3021. Soldadura e carpintería metálica. MP3022. Carpintería de aluminio e PVC. MP3023. Redes de evacuación. MP3024. Fontanaría e calefacción básica. MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización. MP3027 Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> MP3020. Operacións básicas de fabricación. MP3021. Soldadura e carpintería metálica. MP3022. Carpintería de aluminio e PVC. MP3023. Redes de evacuación. MP3024. Fontanaría e calefacción básica. MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización. MP3027 Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. Técnico superior en Construcións Metálicas, técnico superior en Programación da Producción en Fabricación Mecánica ou outros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3020. Operacións básicas de fabricación.	• UC0087_1: realizar operacións básicas de fabricación.
• MP3021. Soldadura e carpintería metálica. • MP3022. Carpintería de aluminio e PVC.	• UC0088_1: realizar operacións básicas de montaxe.
• MP3023. Redes de evacuación.	• UC1154_1: realizar a instalación de tubaxes, preparando, cortando e unindo tubos para a conducción de auga e desaugadoiros.
• MP3024. Fontanaría e calefacción básica. • MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización.	• UC1155_1: realizar operacións básicas de instalación e mantemento de aparellos sanitarios, radiadores e aparellos de climatización de uso doméstico.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Fabricación e Montaxe permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Fabricación e Montaxe terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacions.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Enerxía e Auga.
- Industrias Extractivas.
- Marítimo-Pesqueira.
- Química.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Madeira, Moble e Cortiza.
- Edificación e Obra Civil.



9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Fabricación e Montaxe para o réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3020. Operacións básicas de fabricación.	179
1º	• MP3021. Soldadura e carpintaría metálica.	175
1º	• MP3022. Carpintaría de aluminio e PVC.	175
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3023. Redes de evacuación.	157
2º	• MP3024. Fontanaría e calefacción básica.	157
2º	• MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización.	97
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3027 Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59



Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34
• MP3020. Operacións básicas de fabricación.	• MP3020_12. Técnicas manuais básicas de arranque de labra.	89
	• MP3020_22. Técnicas mecánicas básicas de arranque de labra.	90
• MP3021. Soldadura e carpintería metálica.	• MP3021_12. Soldadura na carpintería metálica.	100
	• MP3021_22. Montaxe na carpintería metálica.	75
• MP3022. Carpintería de aluminio e PVC.	• MP3022_12. Elaboracións en aluminio.	110
	• MP3022_22. Elaboracións en PVC.	65
• MP3023. Redes de evacuación.	• MP3023_12. Implantación de redes de evacuación.	57
	• MP3023_22. Montaxe e mantemento de redes de evacuación de auga.	100
• MP3024. Fontanería e calefacción básica.	• MP3024_13. Operacións básicas de instalación en fontanería.	75
	• MP3024_23. Operacións básicas de instalación en calefacción.	52
	• MP3024_33. Operacións básicas de mantemento en instalacións de fontanería e calefacción.	30
• MP3025. Montaxe de equipamentos de climatización.	• MP3025_12. Operacións básicas en instalacións de ventilación.	49
	• MP3025_22. Operacións básicas para a instalación de equipamentos de climatización.	48



ANEXO IV

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en informática e comunicacións

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Informática e Comunicacións queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Informática e Comunicacións.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Informática e Comunicacións.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Informática e Comunicacións consiste en realizar operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, periféricos e redes de comunicación de datos, así como de equipamentos eléctricos e electrónicos, operando coa calidade indicada e actuando en condicións de seguridade e de protección ambiental, con responsabilidade e iniciativa persoal e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Informática e Comunicacións son as que se relacionan:

- a) Reunir os materiais para acometer a montaxe e/ou mantemento en sistemas microinformáticos e redes de transmisión de datos.



b) Realizar operacións auxiliares de montaxe de sistemas microinformáticos e dispositivos auxiliares en condicións de calidade.

c) Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de sistemas microinformáticos, garantindo o seu funcionamento.

d) Realizar as operacións para o almacenamento e o transporte de sistemas, periféricos e consumibles, seguindo criterios de seguridade e catalogación.

e) Realizar comprobacións rutineiras de verificación na montaxe e no mantemento de sistemas e/ou instalacións.

f) Montar canalizacións para cableamento de datos en condicións de calidade e seguridade.

g) Tender o cableamento de redes de datos aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.

h) Manexar as ferramentas do contorno de usuario proporcionadas polo sistema operativo e os dispositivos de almacenamento de información.

i) Manexar aplicacións ofimáticas de procesador de textos para realizar documentos sinxelos.

j) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

k) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

l) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

m) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.



n) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

ñ) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

o) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

p) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

q) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

r) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

t) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

u) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

v) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

w) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.



2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, IFC361_1 (Real decreto 1701/2007, do 14 de decembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC1207_1: realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos.

– UC1208_1: realizar operacións auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos.

– UC1209_1: realizar operacións auxiliares con tecnoloxías da información e da comunicación.

b) Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos, ELE481_1 (Real decreto 144/2011, do 4 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

– UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.

– UC1561_1: realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en empresas dedicadas á comercialización, a montaxe, o mantemento e a reparación de sistemas microinformáticos e de equipamentos eléctricos ou electrónicos, así como en empresas que utilicen sistemas informáticos, para a súa xestión.



2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Axudante/a de montador/ora de antenas receptoras de televisión e satélite.
- Axudante/a de instalador/ora e reparador/ora de equipamentos telefónicos e telegráficos.
- Axudante/a de instalador/ora de equipamentos e sistemas de comunicación.
- Axudante/a de instalador/ora e reparador/ora de instalacións telefónicas.
- Axudante/a de montador/ora de sistemas microinformáticos.
- Axudante/a de mantemento de sistemas informáticos.
- Axudante/a de instalador/ora de sistemas informáticos.
- Axudante/a de instalador/ora de sistemas para transmisión de datos.
- Operador/ora de ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Auxiliar de mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Probador/ora axustador/ora de placas e equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Montador/ora de compoñentes en placas de circuío impreso.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) O perfil profesional dentro do sector servizos, evoluciona cara a un persoal técnico moi especializado na solución dos problemas comúns en sistemas microinformáticos e redes locais, en pequenos contornos, onde esta figura pode actuar como axudante.

b) A evolución tecnolóxica tende a sistemas cada vez máis económicos, o que, unido ao abaratamento do acceso a internet, orixina que os sistemas informáticos sexan considerados como un recurso máis no fogar, e a asistencia técnica tende a realizarse no propio domicilio.

c) A teleoperación, a asistencia técnica remota e en liña e os telecentros configúranse como un elemento imprescindible na resposta á demanda de asistencia técnica.



d) As tarefas de montaxe e mantemento terán que se adaptar á normativa sobre os tratamentos e a xestión de residuos e axentes contaminantes.

e) A presenza activa de empresas en internet está a facer que aumente progresivamente o número de transaccións realizadas por este medio, o que fai que este perfil sexa cada vez máis demandado para colaborar na instalación e no mantemento de servizos sobre a rede.

f) Debido aos rápidos avances e cambios tecnolóxicos do sector, demándanse profesionais con actitudes favorables á autoformación.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar e organizar os compoñentes físicos e lóxicos que conforman un sistema microinformático e/ou unha rede de transmisión de datos, clasificándoos de acordo coa súa función, para os reunir segundo a súa finalidade.

b) Ensamblar e conectar compoñentes e periféricos utilizando as ferramentas adecuadas, aplicando procedementos e normas, para montar sistemas microinformáticos e redes.

c) Aplicar técnicas de localización de avarías sinxelas nos sistemas e nos equipamentos informáticos seguindo pautas establecidas, para manter sistemas microinformáticos e redes locais.

d) Substituír e axustar compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais.

e) Interpretar e aplicar as instrucións de catálogos de fabricantes de equipamentos e sistemas, para transportar e almacenar elementos e equipamentos de sistemas informáticos e redes.

f) Identificar e aplicar técnicas de verificación na montaxe e no mantemento seguindo pautas establecidas, para realizar comprobacións rutineiras.



g) Situar e fixar canalizacións e demais elementos dunha rede local con cables, sen fíos ou mixta, aplicando procedementos de montaxe e protocolos de calidade e seguridade, para instalar e configurar redes locais.

h) Aplicar técnicas de preparación, conformación e guía de cables, preparando os espazos e manexando equipamentos e ferramentas, para tender o cableamento en redes de datos.

i) Recoñecer e manexar as ferramentas do sistema operativo e dos periféricos, para realizar configuracións e resolver problemas, de acordo coas instrucións de fábrica.

j) Elaborar e modificar informes sinxelos e fichas de traballo, para manexar aplicacións ofimáticas de procesadores de texto.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.



p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.



aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos.
- MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
- MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.
- MP3032. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.



- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.



- CA3.3. Identifícase a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identifícase a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identifícanse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identifícanse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identifícanse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñécéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.



- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.



- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.



- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
- CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
- CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
- CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.



- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.

- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.

- As porcentaxes na economía.

- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.

- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.

- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.

- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.

- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.

- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.

- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.



- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervéen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.



- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.



4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.



- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos bre-



ves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.



- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

- CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
 - Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.



BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.



Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.
- Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.



- CA1.2. Identifícase a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).
- CA1.3. Identifícase o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.
- CA1.4. Identifícanse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.
- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identifícanse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identifícanse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identifícanse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.



- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.
 - CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.



– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.



- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiáns.
- Estratexias de planificación da mensaxe.



4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.



– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.



– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.



4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

– Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade



das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).



- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.
- Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Equipamentos eléctricos e electrónicos

- Código: MP3015.
- Duración: 233 horas.



4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica o material, as ferramentas e o equipamento necesarios para a montaxe e a ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, e describe as súas principais características e a súa funcionalidade.

- CA1.1. Identifícanse e clasifícanse os elementos e os compoñentes tipo dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación e da súa situación.

- CA1.2. Identifícanse e clasifícanse os tipos de terminais e conectores máis utilizados en equipamentos eléctricos ou electrónicos.

- CA1.3. Identifícanse e clasifícanse as ancoraxes e as suxeicións tipo (parafusos, clips, pestanas, etc.) dun equipamento eléctrico ou electrónico, en función da súa aplicación, da rixidez e da estabilidade.

- CA1.4. Identifícanse e clasifícanse as ferramentas (aparafusador eléctrico, aparafusadores planos e de estrela, chaves, etc.) normalmente empregadas na ensamblaxe dun equipamento eléctrico ou electrónico en función da súa aplicación e idoneidade.

- CA1.5. Identifícanse e clasifícanse os medios e os equipamentos de seguridade persoal (luvas de protección, lentes, máscara, etc.), en función da súa aplicación e tendo en conta as ferramentas que se vaian utilizar.

- RA2. Determina a secuencia das operacións de montaxe e desmontaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos, interpretando esquemas e identificando os pasos.

- CA2.1. Recoñeceuse a simboloxía de representación gráfica dos elementos e dos compoñentes dos equipamentos eléctricos e electrónicos.

- CA2.2. Interpretouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión, a partir de esquemas ou guías de montaxe.

- CA2.3. Identificouse cada elemento representado no esquema co elemento real.

- CA2.4. Identificouse o procedemento e a secuencia de montaxe e conexión dos elementos (inserción de tarxetas, fixación de elementos, etc.).



– CA2.5. Definiuse o proceso e a secuencia de montaxe e conexión a partir do esquema ou da guía de montaxe.

• RA3. Monta e desmonta elementos de equipamentos eléctricos ou electrónicos, interpretando esquemas e guías de montaxe, nas condicións de calidade e seguridade establecidas.

– CA3.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado.

– CA3.2. Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de montaxe.

– CA3.3. Preparáronse os elementos e os materiais que se vaian utilizar, seguindo procedementos normalizados.

– CA3.4. Identificouse a localización dos elementos no equipamento.

– CA3.5. Ensambláronse os compoñentes seguindo procedementos normalizados, aplicando as normas de seguridade destes.

– CA3.6. Fixáronse os compoñentes cos elementos de suxeición indicados nos esquemas ou nas guías de montaxe, aplicando o par de aperto ou presión establecidos.

– CA3.7. Aplicáronse técnicas de montaxe de compoñentes e conectores electrónicos en placas de circuito impreso.

– CA3.8. Aplicáronse técnicas de desmontaxe de equipamentos eléctricos ou electrónicos.

– CA3.9. Cumpríronse os requisitos de seguridade establecidos.

– CA3.10. Elaborouse un informe que recolla as actividades desenvolvidas e os resultados obtidos.

– CA3.11. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade e protección ambiental.

– CA3.12. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.



- RA4. Conecta elementos en equipamentos eléctricos ou electrónicos aplicando técnicas básicas, e verifica a continuidade nas condicións de calidade e seguridade establecidas.
 - CA4.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías de montaxe indicados para un modelo determinado de conexión.
 - CA4.2. Seleccionáronse as ferramentas indicadas nos esquemas e nas guías de conexión.
 - CA4.3. Seleccionouse o tipo de conector e o cableamento apropiado para cada elemento.
 - CA4.4. Dispuxéronse e colocáronse as pezas do conector e os cables.
 - CA4.5. Dispuxéronse e colocáronse as proteccións persoais e dos elementos.
 - CA4.6. Acondicionáronse os cables (pelar, estirar e ordenar) seguindo procedementos.
 - CA4.7. Inseríronse as pezas do conector na orde correcta e uníronse os cables (soldar, crimpar, embornar, etc.) da forma establecida no procedemento.
 - CA4.8. Realizouse a conexión (soldadura, embornado e conector) segundo o procedemento establecido (posición de elementos, inserción do elemento, manobra de fixación, etc.).
 - CA4.9. Verificouse a correcta conexión dos elementos que conforman o equipamento.
 - CA4.10. Cumpríronse as medidas de seguridade na utilización de equipamentos e ferramentas.
 - CA4.11. Dispuxéronse e colocáronse as etiquetas nos cables, segundo o procedemento establecido.
 - CA4.12. Tratáronse os residuos xerados de acordo coa normativa ambiental.
 - CA4.13. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade.



- CA4.14. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.
- RA5. Realiza o mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos, aplicando as técnicas establecidas en condicións de calidade e seguridade.
- CA5.1. Seleccionáronse os esquemas e as guías indicados para un modelo determinado.
- CA5.2. Seleccionáronse as ferramentas segundo as operacións que haxa que realizar.
- CA5.3. Identificáronse os elementos para substituír, así como as súas características e a súa funcionalidade.
- CA5.4. Aproxionáronse os elementos de substitución.
- CA5.5. Seleccionáronse as ferramentas necesarias para as operacións que se vaian realizar.
- CA5.6. Abriuse o equipamento desmontando a carcasa e as proteccións, e desmontáronse os elementos que cumpra substituír, empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención.
- CA5.7. Montáronse os elementos de substitución empregando as técnicas e as ferramentas apropiadas, segundo os requisitos de cada intervención.
- CA5.8. Verificouse o funcionamento correcto do equipamento eléctrico ou electrónico logo de finalizado o proceso, coas proteccións habilitadas e a carcasa novamente montada.
- CA5.9. Elaborouse un informe coas operacións realizadas nun documento co formato establecido.
- CA5.10. Realizáronse os traballos con orde, limpeza e calidade, respectando as normas de seguridade.
- CA5.11. Operouse con autonomía nas actividades propostas, mantendo unha actitude responsable, ordenada e metódica.



4.4.2 Contidos básicos

BC1. Identificación de materiais, ferramentas e equipamentos de montaxe, ensamblaxe, conexión e mantemento

- Corrente alterna e continua. Magnitudes eléctricas. Relación entre magnitudes. Instrumentos de medida (polímetro, wattímetro, osciloscopio, etc.).

- Circuitos eléctricos básicos (elementos pasivos e activos, proteccións, etc.).

- Conectores: características e tipoloxía.

- Cables: características e tipoloxía. Normalización.

- Fibra óptica: aplicacións máis usuais; tipoloxía e características.

- Tipos de equipamentos: máquinas ferramenta, electrodomésticos, equipamentos informáticos, de audio, de vídeo e de comunicacións, e equipamentos industriais

- Ferramentas manuais e máquinas ferramentas.

- Materiais auxiliares. Elementos de ensamblaxe e suxeición: función, tipoloxía e características.

BC2. Proceso de montaxe e mantemento de equipamentos

- Simboloxía eléctrica e electrónica: normalización.

- Interpretación de planos e esquemas.

- Identificación de compoñentes comerciais. Catálogos.

- Identificación de conectores e cables comerciais. Catálogos.

- Interpretación de esquemas e guías de montaxe e desmontaxe.

- Interpretación de esquemas e guías de conexión.

- Caracterización das operacións.



- Secuencia de operacións.
- Selección de ferramentas e equipamentos. Tipoloxía das ferramentas.
- Interpretación de ordes de traballo.
- Elaboración de informes
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.
- Riscos na manipulación de sistemas e instalacións.

BC3. Montaxe e desmontaxe de equipamentos

- Compoñentes electrónicos: tipos, características e funcións básicas.
- Técnicas de montaxe e inserción de compoñentes electrónicos.
 - Ferramentas manuais: tipoloxía e características. Estación de soldadura, conformado-
ra e ferramenta de manipulación de compoñentes de montaxe superficial (SMD).
 - Técnicas de soldadura branda: aplicacións máis habituais. Precaucións para ter en
conta.
 - Utilización de ferramentas manuais e máquinas ferramenta. Seguridade no manexo
de ferramentas e máquinas.
 - Técnicas de montaxe e ensamblaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos.
 - Montaxe de elementos accesorios.
 - Técnicas de substitución de elementos e compoñentes de equipamentos eléctricos e
electrónicos.
- Operacións de etiquetaxe e control.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.



BC4. Aplicación de técnicas de conexión e conectorización

- Técnicas de conexión: características e aplicacións.
- Soldadura, embornado e fixación de conectores.
- Ferramentas manuais e máquinas ferramenta: crimpadora, tenaces, pelacables, soldador, etc.
- Operacións de etiquetaxe e control.
- Elementos de fixación: bridas, pechamentos de torsión, elementos pasacables, etc.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental.

BC5. Aplicación de técnicas de substitución de elementos

- Esquemas e guías.
- Aproveccionamento de elementos.
 - Características eléctricas dos equipamentos e/ou dos seus elementos para substituír: tensión e corrente; corrente alterna e corrente continua; resistencia eléctrica; potencia eléctrica.
- Ancoraxes e suxeicións: tipos e características.
- Mantemento preventivo e mantemento correctivo. Operacións básicas de mantemento preventivo. Vida útil.
- Plans de emerxencia.
- Actuación en caso de accidente.
- Elaboración de informes. Partes de avarías. Histórico de avarías e partes de traballo.
- Prevención de riscos, saúde laboral e protección ambiental. Tratamento dos residuos xerados. Separación e reciclaxe.



4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar operacións de ensamblaxe, conexión e mantemento básico de equipamentos eléctricos e electrónicos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de equipamentos, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe e conexión de equipamentos eléctricos e electrónicos, canalizacións e soportes.
- Tendido de cables.
- Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) b), c), d), e), f), h), i) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) b), c), d), e), h) e i). Ademais relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Identificación dos elementos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Características dos elementos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Aplicación de técnicas de montaxe de equipamentos e elementos eléctricos e electrónicos.
- Toma de medidas das magnitudes típicas en equipamentos eléctricos e electrónicos.
- Mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.



4.5 Módulo profesional: Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos

- Código: MP3016.

- Duración: 206 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Selecciona os elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos, e describe as súas principais características e funcións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.2. Identificáronse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.3. Clasificáronse os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.4. Determinouse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.5. Describíronse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, gramapas, etc.) de canalizacións e sistemas que se empregan nas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.6. Relacionáronse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar.

- RA2. Monta canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos, identificando os elementos no plano da instalación e aplicando técnicas de montaxe.

- CA2.1. Seleccionáronse as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.

- CA2.2. Montáronse racks de transmisión de voz e datos, seguindo os procedementos recomendados.



- CA2.3. Identifícase nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos.
- CA2.4. Preparouse a colocación de caixas e canalizacións de redes de transmisión de voz e datos.
- CA2.5. Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e caixas de redes de transmisión de voz e datos.
- CA2.6. Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano.
- CA2.7. Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica.
- CA2.8. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos.
- RA3. Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado.
 - CA3.1. Recoñecéronse os detalles dos medios de transmisión guiados utilizados en instalacións de redes de voz e datos durante o seu despregamento (categoría do cableamento, tipo de fibra óptica, espazos por onde discorre, soporte para as canalizacións, etc.).
 - CA3.2. Utilizáronse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías.
 - CA3.3. Cortouse e etiquetouse o cable.
 - CA3.4. Etiquetáronse os medios de transmisión guiados de redes de voz e datos.
 - CA3.5. Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos.
 - CA3.6. Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e paneis de parchemento en redes de voz e datos.
 - CA3.7. Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos.



– CA3.8. Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos.

• RA4. Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe.

– CA4.1. Ensambláronse os elementos de transmisión de voz e datos que consten de varias pezas.

– CA4.2. Identificáronse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores.

– CA4.3. Instaláronse e fixéronse os sistemas ou os elementos de transmisión de voz e datos (hubs, switchs, routers, etc.) no seu lugar.

– CA4.4. Instaláronse e fixéronse os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos de voz e datos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar.

– CA4.5. Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.

– CA4.6. Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto.

– CA4.7. Colocáronse os embelecadores, as tapas e os elementos decorativos dos sistemas de transmisión de voz e datos.

– CA4.8. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.

• RA5. Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións.

– CA5.1. Describíronse os principios de funcionamento das redes locais.

– CA5.2. Identificáronse os tipos de redes e as súas topoloxías.

– CA5.3. Recoñecéronse os elementos das redes locais e identificáronse coa súa función.



- CA5.4. Describíronse os medios de transmisión das redes locais.
 - CA5.5. Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais.
 - CA5.6. Representouse o mapa físico de diversas redes locais.
 - CA5.7. Utilizáronse aplicacións informáticas para representar o mapa físico de diferentes redes locais.
- RA6. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos.
 - CA6.1. Caracterízouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos.
 - CA6.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de redes para transmisión de datos.
 - CA6.3. Recoñecéronse os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.
 - RA7. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os sistemas para os previr.
 - CA7.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
 - CA7.2. Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
 - CA7.3. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
 - CA7.4. Describíronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.



– CA7.5. Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.

– CA7.6. Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.

– CA7.7. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.

– CA7.8. Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Selección de elementos de redes de transmisión de voz e datos

- Instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.
- Elementos das redes de transmisión de voz e datos: canalizacións (tubos ríxidos e flexibles, canalizacións, bandexas, soportes, etc.), medios de transmisión (cable coaxial, par trenzado, fibra óptica, etc.), antenas, armarios, racks, caixas, e fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas e grampas).

- Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características.

- Sistemas e elementos de interconexión.

BC2. Montaxe de canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos

- Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación.
- Técnicas de instalación e adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
- Ferramentas empregadas na instalación e na adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
- Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.



- Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc.
- Preparación e mecanizado de canalizacións. Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos.
- Montaxe de canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, bandexas, soportes, etc.
- Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

BC3. Despregamento do cableamento de redes de voz e datos

- Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.
- Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.
- Guías pasacables.
- Identificación e etiquetaxe dos medios de transmisión guiados.
- Armarios de comunicacións e os seus accesorios.
- Tomas de usuario e paneis de parcheamento.
- Despregamento de redes sen fíos de voz e datos.

BC4. Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

- Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.
- Montaxe de sistemas e elementos das instalacións de comunicación de voz e datos.
- Ferramentas.
- Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.
- Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.
- Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.



- Colocación de embelecedores, tapas e elementos decorativos.
- Instalación e fixación de sistemas e elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.).

BC5. Configuración básica de redes locais

- Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
- Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.
- Medios de transmisión das redes locais.
- Cuartos e armarios de comunicacións.
- Conectores e tomas de rede.
- Dispositivos de interconexión de redes.
- Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes con cables e sen eles.
- Mapas físicos de redes locais.

BC6. Iniciativa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.

- A persoa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de redes para transmisión de datos.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.

BC7. Cumprimento das normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental

- Normas, medios e sistemas de seguridade.
- Identificación de riscos.



- Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
- Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe.
- Sistemas de protección individual.
- Normativa de prevención de riscos laborais.
- Normativa de protección ambiental e tratamento de residuos.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de instalar canalizacións, cableamento e sistemas auxiliares en instalacións de redes locais en pequenos contornos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de sistemas, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe de canalizacións e soportes.
- Tendido de cables para redes locais.
- Montaxe dos elementos da rede local.
- Integración dos elementos da rede.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) b), c), d), e), f), g), h), i) e j) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f), g), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación de sistemas, medios auxiliares, sistemas e ferramentas, para a realización da montaxe e o mantemento das instalacións.



- Aplicación de técnicas de montaxe de sistemas e elementos das instalacións.
- Toma de medidas das magnitudes típicas das instalacións.

4.6 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.
- Duración: 162 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
 - CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
 - CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
 - CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.



- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defenduse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.



- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.



- CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
- CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
- CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.



- CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
- CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
- CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.



- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.

- CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.

- CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.

- CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.

- CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.

- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

- CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.

- CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.

- CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.

- CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.

- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.

- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.

- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.



- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.

- CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.

- CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.

- CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

- CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.

- CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

- CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

- RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuítos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.

- CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuítio sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.

- CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.

- CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

- CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

- CA14.5. Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.



– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.



- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.



- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.



BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.



BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuitos básicos

- Elementos dun circuíto eléctrico.



- Compoñentes básicos dun circuíto eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

4.7 Módulo profesional: Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos

- Código: MP3029.
- Duración: 296 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relación coa súa función e a súa aplicación na instalación.

– CA1.1. Descríbense as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas.

– CA1.2. Descríbense as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos.

– CA1.3. Identifícanse as ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos.



- CA1.4. Seleccionáronse as ferramentas necesarias para o procedemento de montaxe, substitución e/ou conexión de compoñentes hardware dun sistema microinformático.
- CA1.5. Identificáronse funcionalmente os compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático.
- CA1.6. Describíronse as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de entretemento multimedia, etc.
- CA1.7. Describíronse as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático.
- CA1.8. Localizáronse os bloques funcionais en placas base utilizadas nos sistemas microinformáticos.
- CA1.9. Identificáronse os tipos de portos, baías internas, zócolos e cables de conexión (de datos, eléctricos, etc.) existentes nun equipamento microinformático.
- CA1.10. Recoñecéronse e describíronse as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento microinformático.
- CA1.11. Describíronse ordenadamente as instrucións para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos.
- RA2. Ensambla os compoñentes de hardware dun equipamento microinformático, con interpretación de guías e instrucións, aplicando técnicas de montaxe.
 - CA2.1. Comprobouse cada compoñente antes da súa utilización, seguindo as normas de seguridade establecidas.
 - CA2.2. Interpretáronse as guías de instrucións referentes aos procedementos de integración ou ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware dun sistema microinformático.
 - CA2.3. Montáronse placas base e fontes de alimentación en distintos tipos de carcassas.



- CA2.4. Ensambláronse os compoñentes de hardware internos (memoria, procesador, tarxeta de vídeo, pila, etc.) á placa base do sistema microinformático.
- CA2.5. Fixouse cada dispositivo ou tarxeta de expansión na rañura ou slot correspondente, segundo guías detalladas de instalación.
- CA2.6. Conectáronse adecuadamente os compoñentes de hardware internos (como discos duros, dispositivos ópticos, etc.) que necesiten cables de conexión, para a súa integración no sistema microinformático.
- RA3. Instala sistemas operativos libres e propietarios identificando as fases do proceso en relación coa funcionalidade da instalación.
 - CA3.1. Describíronse os pasos para a instalación e a actualización de sistemas operativos.
 - CA3.2. Instaláronse e configuráronse sistemas operativos segundo as instrucións recibidas.
 - CA3.3. Instaláronse actualizacións e parches do sistema operativo segundo as instrucións recibidas.
 - CA3.4. Instaláronse e configuráronse aplicacións de software en sistemas operativos.
 - CA3.5. Verificáronse e reparáronse posibles erros do proceso de carga do sistema operativo.
 - CA3.6. Utilizáronse as ferramentas de control de estruturas de directorios e de xestión de permisos.
 - CA3.7. Anotáronse os posibles fallos producidos na fase de arranque do equipamento microinformático.
 - CA3.8. Realizáronse copias de seguridade dos datos.
 - CA3.9. Describíronse as funcións de replicación (clonación) de discos e particións en sistemas microinformáticos.



- CA3.10. Utilizáronse ferramentas de software para a creación e a restauración de imaxes de discos ou particións.
- CA3.11. Verifícase a funcionalidade da imaxe restaurada.
- RA4. Comproba a funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos instalados, utilizando procedementos de test axeitados.
 - CA4.1. Aplicáronse a cada compoñente de hardware e a cada periférico os procedementos de comprobación adecuados.
 - CA4.2. Verifícase que o equipamento microinformático realice o procedemento de acendemento e de POST (“power on self test”) e, de ser o caso, identifícase a orixe dos problemas.
 - CA4.3. Comprobase a funcionalidade dos soportes para almacenamento de información.
 - CA4.4. Utilizáronse as ferramentas e as guías de uso para comprobar o estado e a funcionalidade dos soportes de almacenamento e da información contida nestes.
 - CA4.5. Verifícase a funcionalidade na conexión entre compoñentes do equipamento microinformático e cos periféricos.
 - CA4.6. Utilizáronse ferramentas de configuración, control e comprobación de verificación do correcto funcionamento do sistema.
 - CA4.7. Rexistráronse os resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos.
- RA5. Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir.
 - CA5.1. Comprobase por medio de indicadores luminosos que os periféricos conectados ao sistema teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas.
 - CA5.2. Describíronse os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos.



- CA5.3. Utilizáronse as guías técnicas detalladas para substituír elementos consumibles.
- CA5.4. Describíronse as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento.
- CA5.5. Utilizáronse as guías de fábrica para identificar os procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos.
- CA5.6. Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica e mantendo a súa funcionalidade.
- CA5.7. Recolléronse os residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe.
- RA6. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
 - CA6.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
 - CA6.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
 - CA6.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
- RA7. Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe.
 - CA7.1. Describíronse as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático.
 - CA7.2. Identificáronse os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible.



- CA7.3. Utilizáronse as ferramentas necesarias para realizar as tarefas de etiquetaxe previas á embalaxe e/ou o almacenamento de sistemas, periféricos e consumibles.
- CA7.4. Utilizáronse os medios auxiliares adecuados para os elementos que se vaian transportar.
- CA7.5. Aplicáronse as normas de seguridade na manipulación e no transporte de elementos e equipamentos.
- CA7.6. Comprobouse que os compoñentes recibidos se correspondan co albará de entrega e que estean en bo estado.
- CA7.7. Rexistráronse as operacións realizadas seguindo os formatos establecidos.
- CA7.8. Recolléronse os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Selección de ferramentas e compoñentes utilizados na montaxe e no mantemento de sistemas microinformáticos

- Corrente continua e corrente alterna. Lei de Ohm. Magnitudes eléctricas: intensidade, diferenza de potencial (tensión), resistencia, potencia e enerxía eléctrica. Aparellos de medida de magnitudes eléctricas. Efecto Joule.
- Elementos eléctricos e electrónicos básicos: pilas e baterías, premedores, interruptores, fontes de alimentación, resistencias, condensadores, díodos (rectificadores e LED), transistores, etc.
- Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.
- Unidades funcionais dun sistema microinformático.
- Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcacas, fontes de alimentación, ventiladores e disipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.



- Dispositivos de almacenamento: discos duros e lectores/gravadores ópticos e magne-tópticos. Características e tipos.
- Dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (ba-rebone), de entretemento multimedia, etc.
- Buses e conectores de datos.
- Cableamento e conectores de alimentación.
- Zócolos e baías de expansión.
- Tipos e elementos de fixación dos compoñentes ás carcasas.
- Portos: paralelo, serie, USB, firewire (IEEE 1394), etc. Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras. Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.
- Seguridade no uso de ferramentas e compoñentes eléctricos e electrónicos.
- Seguridade eléctrica: medidas de prevención de riscos eléctricos; danos producidos por descarga eléctrica.

BC2. Ensamblaxe de compoñentes de hardware dun equipamento microinformático

- Procedementos de ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hard-ware de sistemas microinformáticos.
- Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microin-formáticos.
- Guías de instrucións de compoñentes de sistemas microinformáticos.
- Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras.
- Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.
- Seguridade nas operacións de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.



BC3. Instalación de sistemas operativos

- Software básico dun sistema informático.
- Funcións do sistema operativo.
- Utilización do sistema operativo.
- Sistemas operativos actuais libres e propietarios.
- Proceso de arranque de equipamentos microinformáticos.
- Operacións con sistemas de ficheiros, directorios e permisos.
- Instalación e actualización de sistemas operativos libres e propietarios.
- Instalación e configuración de aplicacións software en sistemas operativos libres e propietarios.
- Copias de seguridade de datos.
- Ferramentas de creación e implantación de imaxes e réplicas de sistemas: orixes de información; procedementos de implantación e de verificación de imaxes e réplicas de sistemas.

BC4. Funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos

- Técnicas de verificación e test de sistemas microinformáticos.
- Software de test e verificación.
- Ferramentas de verificación e diagnóstico de sistemas microinformáticos.
- Procedementos de POST (“power-on self test”).
- Verificación da funcionalidade dos soportes de almacenamento e da integridade da información contida neles.
- Verificación da conexión de dispositivos periféricos no sistema microinformático.



- Informes de resultados e incidencias producidas nos procesos de comprobación de sistemas microinformáticos.

BC5. Mantemento básico de sistemas microinformáticos, soportes e periféricos

- Comprobación da correcta conexión de periféricos ao sistema.
- Técnicas auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos: mantemento preventivo e periódico.

- Medidas de conservación e reciclaxe de elementos consumibles.

- Procedementos de substitución de elementos consumibles.

- Seguridade na manipulación e na substitución de elementos consumibles.

- Procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos.

BC6. Iniciativa emprendedora na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos

- A persoa emprendedora na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

BC7. Almacenaxe de equipamentos, periféricos e consumibles

- Técnicas de etiquetaxe, embalaxe, almacenamento e transporte de sistemas e compoñentes informáticos.

- Procedementos e ferramentas de etiquetaxe.

- Embalaxe de compoñentes e periféricos dun sistema microinformático.

- Precaucións para considerar no traslado de sistemas microinformáticos.



- Normativa de prevención de riscos laborais no transporte e na almacenaxe de produtos.

- Albarás de transporte.

- Tratamento, reciclaxe e eliminación de residuos informáticos.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montar e manter sistemas e periféricos microinformáticos, a súa almacenaxe, a etiquetaxe e o seu rexistro.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de compoñentes, ferramentas, soportes e periféricos.
- Montaxe de sistemas e soportes.
- Instalación do software básico
- Comprobación e mantemento de sistemas e periféricos.
- Almacenaxe e traslado de sistemas e compoñentes.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) b), c), d), e), f), g), h), i) e j) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f), g), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación de compoñentes, soportes de información, periféricos e ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento dos sistemas microinformáticos.
- Aplicación de técnicas de montaxe de sistemas, soportes e periféricos.
- Coñecemento de sistemas operativos monoposto e a súa carga no equipamento.



– Coñecemento de ferramentas de software para o test e a optimización de sistemas e soportes.

– Mantemento de periféricos.

– Tratamento e reciclaxe de compoñentes e consumibles.

4.8 Módulo profesional: Operacións auxiliares para a configuración e a explotación

• Código: MP3030.

• Duración: 205 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Configuración de equipamentos informáticos

• Código: MP3030_12.

• Duración: 102 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Configura equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno monousuario, e identifica a funcionalidade da instalación.

– CA1.1. Configuráronse os parámetros básicos da instalación de sistemas operativos libres e propietarios.

– CA1.2. Configurouse o contorno de traballo en sistemas operativos libres e propietarios.

– CA1.3. Utilizáronse os elementos da interface de usuario para preparar o contorno de traballo.

– CA1.4. Recoñecéronse as características básicas dos sistemas de ficheiros máis utilizados en sistemas operativos libres e propietarios.

– CA1.5. Identificáronse as funcionalidades de sistemas operativos libres e propietarios para o manexo de sistemas de ficheiros.



– CA1.6. Identificáronse as funcionalidades de sistemas operativos libres e propietarios para o manexo de periféricos.

– CA1.7. Utilizáronse as ferramentas do sistema operativo para explorar os soportes de almacenamento de datos.

– CA1.8. Instaláronse aplicacións e utilidades adicionais en sistemas operativos libres e propietarios.

– CA1.9. Realizáronse operacións básicas de protección en sistemas operativos libres e propietarios (actualizacións, instalación de antivirus, realización de copias de seguridade, etc.).

• RA2. Configura equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno de rede, identificando os permisos de usuario.

– CA2.1. Aplicáronse preferencias na configuración do contorno de traballo.

– CA2.2. Creáronse, configuráronse e xestionáronse contas de usuario.

– CA2.3. Configurouse e comprobouse a conectividade do servidor cos equipamentos do cliente.

– CA2.4. Utilizáronse os servizos proporcionados polo sistema operativo para compartir recursos.

– CA2.5. Asignáronse permisos aos recursos do sistema que se vaian compartir.

– CA2.6. Accedeuse aos recursos compartidos desde os equipamentos cliente.

– CA2.7. Aplicáronse normas básicas de seguridade sobre recursos compartidos.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Configuración de equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno monousuario

• Sistemas operativos actuais libres e propietarios: requisitos técnicos do sistema operativo.



- Características e funcións fundamentais dun sistema operativo.
- Interface gráfica de usuario: escritorio.
- Realización de tarefas básicas sobre sistemas operativos: recursos do sistema.
- Estrutura da árbore de directorios.
- Xestión de sistemas de ficheiros.
- Sistemas de ficheiros, directorios, atributos e permisos.
- Operación con ficheiros: nome e extensión, comodíns, atributos e tipos.
- Operacións máis comúns con directorios.
- Xestión de ficheiros e cartafoles: funcións básicas de exploración e procura.
- Arranque e parada do sistema. Sesións.
- Utilización de periféricos.
- Aplicacións e utilidades adicionais en sistemas operativos libres e propietarios.
- Operacións básicas de protección fronte a ataques en sistemas operativos libres e propietarios.

BC2. Configuración de equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno de rede

- Configuración de acceso á rede a través de medios con cables e sen eles.
- Xestión de usuarios e grupos en contornos de rede.
- Tipos de perfís de usuario.
- Usuarios e grupos predeterminados e especiais do sistema.
- Compartición de recursos a través da rede.



- Acceso a recursos compartidos.
- Normas de seguridade sobre recursos compartidos.
- Dispositivos con conexión sen fíos á rede e ao equipamento.

4.8.2 Unidade formativa 2: Aplicacións ofimáticas

- Código: MP3030_22.
- Duración: 103 horas.

4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza aplicacións ofimáticas en relación coas súas correspondentes funcións.
 - CA1.1. Describíronse as funcións e as características dun procesador de textos en relación cos tipos de documentos que se poden elaborar.
 - CA1.2. Realizáronse procedementos de creación, modificación e manipulación de documentos utilizando as ferramentas do procesador de textos.
 - CA1.3. Formatáronse textos para a súa utilización en distintas situacións.
 - CA1.4. Utilizáronse as funcións do procesador de textos para gardar e imprimir documentos elaborados.
 - CA1.5. Realizáronse operacións básicas con follas de cálculo, sobre documentos previamente elaborados.
 - CA1.6. Realizáronse operacións básicas con bases de datos, sobre documentos previamente elaborados.
 - CA1.7. Identificáronse as funcións básicas de aplicacións que permitan realizar presentacións.
 - CA1.8. Elaboráronse presentacións multimedia aplicando normas básicas de composición e deseño.



• RA2. Emprega utilidades web, configúraas e identifica a súa funcionalidade e as súas prestacións.

– CA2.1. Utilizáronse navegadores web e recoñeceuse a estrutura de internet.

– CA2.2. Personalizouse o navegador adecuándoo ás necesidades establecidas.

– CA2.3. Transferiuse información utilizando os recursos de internet para descargar, enviar e almacenar ficheiros.

– CA2.4. Identificáronse os medios e os procedementos de seguridade durante o acceso a páxinas web, e describíronse os riscos e as fraudes posibles.

– CA2.5. Describíronse as funcionalidades que ofrecen as ferramentas de correo electrónico.

– CA2.6. Creáronse contas de correo web.

– CA2.7. Utilizáronse outros servizos dispoñibles en internet (chat, foro, mensaxaría instantánea, redes p2p, videoconferencia, etc.).

– CA2.8. Configuráronse as opcións básicas de diversas aplicacións web.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de aplicacións ofimáticas

- Funcionalidade e uso de procesadores de textos.
- Aplicación de formato a documentos.
- Formatos de letras: negra, cursiva e subliñada.
- Tamaños e tipo de fontes.
- Numeración, viñetas, tabulacións e aliñamento de parágrafos.
- Creación de táboas.
- Inserción de obxectos gráficos nos documentos.



- Configuración de páxina.
- Funcionalidade e uso de aplicacións de follas de cálculo, de bases de datos e de presentacións multimedia.

BC2. Utilización de aplicacións web

- Características e usos de internet.
- Navegación pola web: descrición, configuración e funcionamento do navegador.
- Normas, medios e procedementos de seguridade no acceso a recursos web.
- Buscadores: características e usos.
- Transferencia de datos e información por internet.
- Correo electrónico: funcionalidades e tipos.
- Mensaxaría instantánea: tipos e características.
- Ferramentas e usos dos outros servizos de internet: redes p2p, videoconferencias, foros e chats.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de configurar e utilizar os compoñentes software e os recursos básicos dun sistema microinformático.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Configuración dos parámetros básicos dun sistema operativo.
- Instalación de proteccións básicas.
- Xestión de usuarios e recursos.
- Uso de recursos compartidos.
- Utilización de paquetes ofimáticos.



- Configuración de navegadores e correo electrónico.
- Utilización de servizos de internet.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c), i) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación das funcións dun sistema operativo.
- Utilización das ferramentas para o manexo do sistema de ficheiros.
- Utilización das funcións principais dun paquete ofimático.
- Navegación e procura de información.
- Manexo do correo electrónico e outros servizos de internet.

O deseño curricular do módulo distribúe as unidades formativas en función da secuencia recomendada para seren impartidas.

4.9 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3032.
- Duración: 320 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares na montaxe de sistemas microinformáticos, aplicando os procesos do sistema de calidade establecido na empresa e os correspondentes protocolos de seguridade.

- CA1.1. Identificáronse os compoñentes para a montaxe, a súa función e a súa disposición.



- CA1.2. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos para a operación de montaxe.
- CA1.3. Realizouse a fixación e a interconexión dos compoñentes e dos accesorios utilizando as técnicas correctas.
- CA1.4. Realizáronse as configuracións básicas do sistema operativo.
- CA1.5. Comprobouse a funcionalidade do equipamento microinformático.
- CA1.6. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.
- CA1.7. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- RA2. Realiza operacións de mantemento en sistemas microinformáticos e periféricos, seguindo indicacións, segundo os plans de mantemento correspondentes.
- CA2.1. Realizáronse intervencións de mantemento preventivo sobre o equipamento microinformático.
- CA2.2. Realizáronse revisións do estado dos soportes e dos periféricos.
- CA2.3. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos para as operacións de mantemento.
- CA2.4. Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica, mantendo a súa funcionalidade.
- CA2.5. Recolléronse adecuadamente os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe.
- CA2.6. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- CA2.7. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
- CA2.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.



- RA3. Realiza operacións de montaxe e mantemento en instalacións de redes, seguindo indicacións, segundo os plans de mantemento correspondentes.
 - CA3.1. Identificáronse os equipamentos da rede.
 - CA3.2. Realizáronse operacións de montaxe de racks.
 - CA3.3. Seleccionáronse ferramentas para a montaxe e o mantemento.
 - CA3.4. Montáronse e desmontáronse soportes e elementos de redes sen fíos.
 - CA3.5. Realizáronse operacións de montaxe de canalizacións.
 - CA3.6. Realizáronse operacións de montaxe de cables.
 - CA3.7. Realizáronse operacións de montaxe de rosetas e equipamentos distribuídos.
 - CA3.8. Utilizáronse as ferramentas e os instrumentos para as operacións de montaxe e mantemento.
 - CA3.9. Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica, mantendo a súa funcionalidade.
 - CA3.10. Recolléronse adecuadamente os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe.
 - CA3.11. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA4. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA4.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA4.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.



- CA4.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA4.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
- CA4.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, equipamentos e instalacións nas actividades.
- CA4.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA4.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA4.8. Tráballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA5. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA5.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA5.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA5.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
 - CA5.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
 - CA5.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
 - CA5.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.



– CA5.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

– CA5.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos.

– CA5.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.

4.9.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título do título profesional básico en Informática e Comunicacións que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de informática e comunicacións	90	60	50 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da tutoría, poderá determinar outro grao de utilización.



Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de informática e comunicacións	<ul style="list-style-type: none"> Kit armario de cableamento con paneis de parcheamento. Ferramentas específicas para informática e montaxe de redes e canalizacións. Racks. Compoñentes para montaxe de redes. Switch de diversos tipos. Adaptadores de rede. Punto acceso sen fíos. Router sen fíos. Compoñentes para montaxe de computadores. Ferramentas manuais. Equipamentos de medida de magnitudes eléctricas. Compoñentes para montaxe de redes e de computadores. Comprobadores de redes. Equipamentos de soldadura para compoñentes. Fontes de alimentación. Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Sistemas e aplicacións informáticas. Equipamentos electrónicos. Instalacións electrotécnicas. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3032. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas e aplicacións informáticas. Equipamentos electrónicos. Instalacións electrotécnicas. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. • MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación. • MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3032. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. • MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación. • MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3032. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1559_1: realizar operacións de ensamblaxe na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. • UC1560_1: realizar operacións de conexión na montaxe de equipamentos eléctricos e electrónicos. • UC1561_1: Realizar operacións auxiliares no mantemento de equipamentos eléctricos e electrónicos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1207_1: realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos
<ul style="list-style-type: none"> • MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1208_1: realizar operacións auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1209_1: realizar operacións auxiliares con tecnoloxías da información e da comunicación.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Informática e Comunicacións permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Informática e Comunicacións terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacións.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Enerxía e Auga.
- Industrias Extractivas.
- Marítimo-pesqueira.
- Química.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Madeira, Moble e Cortiza.
- Edificación e Obra Civil.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Informática e Comunicacións para o réxime ordinario

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3015. Equipamentos eléctricos e electrónicos.	233
1º	• MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.	296
Total 1º (FCE)		910



Curso	Módulo profesional	Duración horas
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.	206
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.	205
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3032. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34
• MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.	• MP3030_12. Configuración de equipamentos informáticos.	102
	• MP3030_22. Aplicacións ofimáticas.	103



ANEXO V

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en cociña e restauración

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Cociña e Restauración queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Cociña e Restauración.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Hostalaría e Turismo.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Cociña e Restauración consiste en realizar con autonomía as operacións básicas de preparación e conservación de elaboracións culinarias sinxelas no ámbito da produción en cociña, así como as operacións de preparación e presentación de alimentos e bebidas en establecementos de restauración e catering, asistindo nos procesos de servizo e atención á clientela, seguindo os protocolos de calidade establecidos, cumprindo as normas de hixiene, prevención de riscos laborais e protección ambiental, con responsabilidade e iniciativa persoal, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Cociña e Restauración son as que se relacionan:

- a) Realizar as operacións básicas de recepción, almacenamento e distribución de materias primas en condicións idóneas de mantemento ata a súa utilización, a partir das instrucións recibidas e dos protocolos establecidos.



b) Pór a punto o lugar de traballo, preparando os recursos necesarios e lavando materiais, enxoval, utensilios e equipamentos, para garantir o seu uso posterior en condicións hixiénico-sanitarias óptimas.

c) Executar os procesos básicos de preelaboración e/ou rexeneración que cumpra aplicar ás materias primas, en función das súas características e da adecuación ás súas posibles aplicacións.

d) Aplicar técnicas culinarias sinxelas para obter preparacións culinarias elementais e de múltiples aplicacións, tendo en conta a estandarización dos procesos.

e) Terminar e presentar elaboracións sinxelas de cociña de acordo coa definición dos produtos e protocolos establecidos, para a súa conservación ou o seu servizo.

f) Colaborar na realización do servizo en cociña e nos distintos tipos de servizo de alimentos e bebidas, tendo en conta as instrucións recibidas e o ámbito da execución.

g) Executar os procesos de envasado e/ou conservación de acordo coas normas establecidas, para preservar a súa calidade e evitar riscos alimentarios.

h) Executar as operacións de preservizo e/ou postservizo necesarias para o desenvolvemento das actividades de produción e/ou prestación de servizos, tendo en conta o ámbito da súa execución e a estandarización dos procesos.

i) Realizar procesos de preparación e presentación de elaboracións sinxelas de alimentos e bebidas, de acordo coa definición dos produtos, as instrucións recibidas e os protocolos establecidos, para a súa conservación ou o seu servizo.

j) Preparar os servizos de montaxe de catering e distribuír materias primas e equipamentos para o seu uso ou a súa conservación.

k) Asistir nas actividades de servizo e atención á clientela, tendo en conta as instrucións recibidas, o ámbito da execución e as normas establecidas.

l) Atender e comunicar as posibles suxestións e reclamacións efectuadas pola clientela no ámbito da súa responsabilidade, seguindo as normas establecidas.



m) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

n) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

ñ) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

o) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

p) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

q) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

r) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

s) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

t) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

u) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

v) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.



w) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

x) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

y) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

z) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións básicas de cociña, HOT091_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0255_1: executar operacións básicas de aprovisionamento, preelaboración e conservación culinarios.

– UC0256_1: asistir na elaboración culinaria e realizar e presentar preparacións sinxelas.

b) Operacións básicas de restaurante e bar, HOT092_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0257_1: asistir no servizo de alimentos e bebidas.

– UC0258_1: executar operacións básicas de aprovisionamento, e preparar e presentar bebidas sinxelas e comidas rápidas.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Operacións básicas de catering, HOT325_1 (Real decreto 1700/2007, do 14 de decembro):

– UC1090_1: realizar as operacións de recepción e lavado de mercadorías procedentes de servizos de catering.



b) Operacións auxiliares de mantemento e transporte interno na industria alimentaria, INA173_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro):

– UC0546_1: realizar operacións de limpeza e de hixiene xeral en equipamentos e instalacións e de apoio á protección ambiental na industria alimentaria, segundo as instrucións recibidas.

c) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en pequenas, medianas e grandes empresas do sector da hostalaría, en establecementos de restauración, bares e cafetarías, en tendas especializadas en comidas preparadas e en empresas dedicadas ao almacenamento, o envasamento e a distribución de produtos alimenticios. Tamén poden traballar por conta propia en pequenos establecementos dos subsectores de hotelaría e restauración tradicional, moderna ou colectiva.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Axudante ou auxiliar de cociña.
- Axudante de economato de unidades de produción e servizo de alimentos e bebidas.
- Auxiliar ou axudante de camareiro/a en sala.
- Auxiliar ou axudante de camareiro/a en bar-cafetaría.
- Auxiliar ou axudante de barman.
- Auxiliar ou axudante de cociña en establecementos onde a oferta estea composta por elaboracións sinxelas e rápidas (tapas, pratos combinados, etc.).
- Axudante/a de economato de unidades de produción e servizo de alimentos e bebidas.



2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) As actividades relacionadas coa cociña e o servizo están sometidas a cambios por mor dos hábitos de vida da poboación consumidora.

b) Ao ser España un destino turístico tradicional, os hábitos de vida da súa poboación están a cambiar a gran velocidade. A incorporación da muller ao traballo remunerado, a proliferación de fogares dun só individuo e o afastamento dos postos de traballo son, entre outros, factores que inciden directamente sobre o consumo de alimentos fóra do fogar.

c) As cadeas de restauración rápida, a restauración moderna, os restaurantes temáticos e a neorrestauración, así como a cociña para colectividade, constitúen o subsector que maior crecemento está a experimentar, o que se espera que se manteña os próximos anos. No lado contrario, o mercado apunta a un estancamento dos restaurantes tradicionais e de luxo, así como unha evolución discreta da cociña “de autor”.

d) A necesidade de manexar grandes volumes de servizo concentrado en intres curtos incide directamente nas técnicas produtivas e na nova maquinaria especializada que debe empregarse.

e) Como consecuencia do anterior, o sector reclama un número importante de profesionais da cociña e fanse imprescindibles as actitudes favorables cara á autoformación e a responsabilidade, no referido á importancia da seguridade, a hixiene e a calidade, e tamén no relacionado coa posición que supón unha tarefa nun contorno organizativo de estandarización crecente.

f) O manexo efectivo de linguas estranxeiras é un aspecto importante que se debe ter en conta na formación das persoas dedicadas ao servizo á clientela.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Recoñecer as aplicacións e os condicionantes de materiais e instalacións de lavado e mantemento, e asociarlas a cada elemento do enxoval, para lavar utensilios e equipamentos en condicións hixiénico-sanitarias.



b) Identificar a necesidade de manipulación previa das materias primas e de almacenamento de mercadorías, recoñecendo as súas características e as súas posibles aplicacións, para executar os procesos básicos de preelaboración e/ou rexeneración.

c) Analizar técnicas culinarias sinxelas, recoñecendo as posibles estratexias de aplicación, para executar as elaboracións culinarias elementais e de múltiples aplicacións.

d) Identificar procedementos de terminación e presentación de elaboracións sinxelas de cociña, e relacionalas coas características básicas do produto final, para realizar a decoración ou a terminación das elaboracións.

e) Analizar as técnicas de servizo en cociña en relación cos procesos establecidos para a satisfacción da clientela, para colaborar na realización do servizo.

f) Distinguir métodos e equipamentos de conservación e envasamento, valorando a súa adecuación ás características dos xéneros ou das elaboracións, para executar os procesos de envasamento e/ou conservación.

g) Caracterizar os tipos de servizos de alimentos e bebidas en relación cos procesos establecidos e co tipo de clientela, para colaborar no servizo.

h) Diferenciar as preparacións culinarias e as técnicas asociadas propias do bar-restaurante e dos servizos de catering, aplicando os protocolos propios da súa elaboración e conservación, para realizar procesos de preparación e presentación de elaboracións sinxelas.

i) Caracterizar as actividades de servizo e atención á clientela aplicando as normas de protocolo segundo situación e instrucións recibidas, para asistir nas actividades de atención á clientela.

j) Analizar o procedemento de atención de suxestións e reclamacións da clientela recoñecendo os contextos e as responsabilidades implicadas, para a atención e a comunicación de queixas e suxestións.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.



l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.



u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.



- MP3034. Técnicas elementais de preelaboración.
- MP3035. Procesos básicos de produción culinaria.
- MP3036. Aproveitamento e conservación de materias primas e hixiene na manipulación.

- MP3037. Técnicas elementais de servizo.
- MP3038. Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas.
- MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering.
- MP3041. Formación en centros de traballo.
- MP3042. Ciencias aplicadas II.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
- CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
- CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
- CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
- CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.



- CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
- CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
- CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
- CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
- CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.
- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceuse a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
 - CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
 - CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
 - CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
 - CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.



- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpra levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabado obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
 - CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
 - CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
 - CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.
- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.



– CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

– CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.

– CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.

– CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

• O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.

- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.



- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.
- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posventa do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais e), i) e j) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.
 - CA1.1. Identifícanse os tipos de números e utilízanse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.
 - CA1.2. Realízanse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
 - CA1.3. Utilízanse as TIC como medio de procura de información.
 - CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
 - CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.



- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.



- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.



- CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
- CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
- CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
- CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
- CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.



- CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
- CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.



– CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.

• RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.

– CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.

– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.



BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.



BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.



- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.



Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.



4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.



- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.



- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.
- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.
- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.
- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.
- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.



– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases ver-



bais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.



- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.
 - CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.
 - CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.
 - CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.
 - CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.



– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guiión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guiión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.



– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.



4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.



- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.



4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.

- Duración: 59 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.

- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.

- CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.



– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.

– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.



– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.

• Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

• Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

• Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

• Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.



- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais o), p), q), r) e s). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y)



e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.

- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.



– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

• Código: MP3012.

• Duración: 135 horas.



4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.



- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.



– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.



– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.



- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.

- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.

- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.



- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.

- Duración: 34 horas.

4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

– CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.



- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
 - CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
 - CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
 - CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
 - CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.



– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.



– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.



BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social,



política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

– CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

– CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

– CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.



– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

- RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.



- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais o), p), q), r) e s). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

– Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.5 Módulo profesional: Técnicas elementais de preelaboración

- Código: MP3034.

- Duración: 175 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Aproveccionamento de materias primas e preparación de equipamentos

- Código: MP3034_12.

- Duración: 55 horas

4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aprovecciona e distribúe materias primas, interpretando documentos afíns á produción e instrucións recibidas.

- CA1.1. Recoñecéronse e interpretáronse os documentos asociados ao proveccionamento.



- CA1.2. Interpretáronse correctamente as instrucións recibidas.
- CA1.3. Cubriuse a folia de solicitude seguindo as normas preestablecidas.
- CA1.4. Seleccionáronse os produtos tendo en conta a prioridade no seu consumo.
- CA1.5. Comprobouse a coincidencia de cantidade e calidade do solicitado co recibido.
- CA1.6. Trasladáronse as materias primas aos lugares de traballo seguindo os procedementos establecidos.
- CA1.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA2. Prepara maquinaria, batería, utensilios e ferramentas, tendo en conta a relación entre as súas aplicacións básicas e o seu funcionamento.
 - CA2.1. Caracterizáronse as máquinas, a batería, as ferramentas e os utensilios relacionados coa produción culinaria.
 - CA2.2. Recoñecéronse as aplicacións das máquinas, da batería, dos utensilios e das ferramentas.
 - CA2.3. Realizáronse as operacións de posta en marcha das máquinas seguindo os procedementos establecidos.
 - CA2.4. Realizáronse as operacións de preparación e mantemento da maquinaria, da batería, dos utensilios e das ferramentas.
 - CA2.5. Comprobáronse as condicións de prevención e seguridade nas actividades de preparación.
 - CA2.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.



4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Aproveitamento e distribución de materias primas

• Documentos relacionados co aproveitamento: albará, ficha de almacén e vale de pedido interno.

- Normas básicas de etiquetaxe de materias primas.
- Procesos de aproveitamento interno e distribución de xéneros.
- Puntos críticos no aproveitamento e medidas preventivas.
- Contedores para recollida selectiva de lixo e contedores de residuos perigosos.
- Medidas de prevención de riscos durante o aproveitamento.

BC2. Preparación de máquinas, batería, utensilios e ferramentas

- Clasificación dos equipamentos de cociña.
- Condicións específicas de seguridade que deben cumprir a moblaxe, os equipamentos, a maquinaria e as ferramentas de cociña.
- Maquinaria de cociña: descrición e clasificación, aplicacións, colocación e distribución, procedementos de uso e mantemento, medidas de prevención e seguridade no manexo de utensilios e maquinaria.
- Batería, utensilios e ferramentas: descrición e clasificación da batería, dos utensilios e das ferramentas de cociña, procedementos de uso, aplicacións e mantemento, uniformes de cociña: tipos, adecuación e normativa, pezas e equipamentos de protección individual.

4.5.2 Unidade formativa 2: Preparación de materias primas

- Código: MP3034_22.
- Duración: 120 horas.



4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións previas de manipulación identificando e aplicando os procedementos básicos de limpeza e cortes elementais, de acordo con normas establecidas e instrucións recibidas.

- CA1.1. Identificáronse as necesidades de limpeza e preparacións previas das materias primas.

- CA1.2. Relacionáronse as técnicas elementais coas especificidades das materias primas, as súas posibles aplicacións posteriores e os equipamentos, as ferramentas e/ou os utensilios necesarios.

- CA1.3. Realizáronse as tarefas de preparación e limpeza previas ao corte, utilizando correctamente equipamentos, utensilios e/ou ferramentas, seguindo os procedementos establecidos.

- CA1.4. Cúmplíronse as medidas de seguridade no manexo de utensilios e ferramentas.

- CA1.5. Caracterizáronse os cortes básicos e identificáronse as súas aplicacións ás materias primas.

- CA1.6. Executáronse as técnicas de cortes básicos seguindo os procedementos establecidos.

- CA1.7. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das materias primas e o seu uso posterior.

- CA1.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.

- RA2. Realiza e obtén cortes específicos e pezas con denominación, identificando e aplicando as técnicas e os procedementos adecuados ás materias primas, de acordo con normas establecidas e instrucións recibidas.

- CA2.1. Relacionáronse as técnicas elementais coas especificidades das materias primas, as súas posibles aplicacións posteriores e os equipamentos, ferramentas e/ou utensilios necesarios.



- CA2.2. Realizáronse as tarefas de preparación e limpeza previas ao corte, utilizando correctamente equipamentos, utensilios e/ou ferramentas, seguindo os procedementos establecidos.
- CA2.3. Cumpríronse as medidas de seguridade no manexo de utensilios e ferramentas.
- CA2.4. Caracterizáronse as pezas e os cortes específicos, relacionando e identificando as súas posibles aplicacións ás materias primas.
- CA2.5. Executáronse as técnicas elementais de obtención de pezas e/ou cortes específicos seguindo os procedementos establecidos.
- CA2.6. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das materias primas e o seu uso posterior.
- CA2.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
- RA3. Rexenera materias primas identificando e aplicando as técnicas en función das características do produto que cumpra rexenerar.
 - CA3.1. Identificáronse as materias primas en cociña con posibles necesidades de rexeneración.
 - CA3.2. Caracterizáronse as técnicas básicas de rexeneración de materias primas en cociña.
 - CA3.3. Identificáronse e seleccionáronse os equipamentos e os procedementos axeitados para aplicar as técnicas de rexeneración.
 - CA3.4. Executáronse as técnicas de rexeneración seguindo os procedementos establecidos e instrucións recibidas.
 - CA3.5. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria e de protección ambiental.



4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Realización de operacións previas de manipulación de materias primas e tratamentos básicos

- Termos culinarios relacionados coa preelaboración.
- Limpeza e preparacións previas ao corte e/ou racionamento de xéneros de cociña.
- Fases, procedementos e puntos clave na manipulación.
- Cortes básicos: descrición, formatos e aplicacións.
- Procedementos de execución de cortes básicos a xéneros de cociña.
- Medidas de prevención e seguridade.

BC2. Realización e obtención de cortes específicos e pezas con denominación

- Cortes específicos e pezas con denominación.
- Procedementos básicos de execución de cortes específicos a diversos xéneros de cociña.
- Procedementos de obtención de pezas con denominación propia.
- Medidas de prevención e seguridade.

BC3. Rexeneración de materias primas

- Necesidades de rexeneración das materias primas.
- Descrición e características das técnicas de rexeneración.
- Equipamentos asociados á rexeneración de materias primas.
- Procedementos de execución de técnicas básicas de rexeneración.
- Normativa hixiénico-sanitaria e de protección ambiental.



4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contén a formación necesaria para desempeñar funcións de aprovisionamento e distribución interna de materias primas en cociña, así como a preparación do lugar de traballo e as tarefas relacionadas coas preelaboracións e a rexeneración de alimentos en cociña.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición, preparación e utilización de máquinas, batería, utensilios e ferramentas de cociña.
- Fases de preelaboración de materias primas en cociña, incluíndo os tratamentos básicos desta.
- Execución de procesos de rexeneración, envasamento e conservación de xéneros crus, semielaborados e elaborados.

4.6 Módulo profesional: Procesos básicos de produción culinaria

- Código: MP3035.
- Duración: 179 horas.

4.6.1 Unidade formativa 1: Técnicas culinarias

- Código: MP3035_12.
- Duración: 110 horas.



4.6.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Executa técnicas elementais de cocción identificando as súas características e as súas aplicacións.

- CA1.1. Interpretouse a terminoloxía profesional relacionada.

- CA1.2. Descríronse e clasificáronse as técnicas de cocción.

- CA1.3. Identificáronse e relacionáronse as técnicas elementais de cocción con respecto ás súas posibilidades de aplicación a diversos xéneros.

- CA1.4. Relacionáronse e determináronse as necesidades previas ao desenvolvemento das técnicas de cocción.

- CA1.5. Identificáronse as fases e as formas de operar distintivas na aplicación de cada técnica.

- CA1.6. Executáronse as técnicas de cocción seguindo os procedementos establecidos.

- CA1.7. Distinguíronse posibles alternativas en función dos resultados obtidos.

- CA1.8. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das materias primas e o seu uso posterior.

- CA1.9. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria e de prevención de riscos laborais.

- RA2. Realiza elaboracións básicas de múltiples aplicacións, recoñecendo e aplicando os procedementos.

- CA2.1. Descríronse e clasificáronse as elaboracións básicas de múltiples aplicacións, así como as súas posibles aplicacións.

- CA2.2. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios para o desenvolvemento dos procedementos de elaboración de fondos, mollos e outras elaboracións básicas de múltiples aplicacións.



- CA2.3. Realizáronse os procedementos de obtención de elaboracións básicas de múltiples aplicacións seguindo os procedementos establecidos.
- CA2.4. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- CA2.5. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das elaboracións e o seu uso posterior.
- CA2.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria e de protección ambiental.
- RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de elaboracións culinarias.
 - CA3.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de elaboracións culinarias.
 - CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de elaboracións culinarias.
 - CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de elaboracións culinarias.
- RA4. Prepara elaboracións culinarias sinxelas, identificando e aplicando os procedementos.
 - CA4.1. Interpretouse correctamente a información necesaria.
 - CA4.2. Realizáronse en tempo e forma as tarefas de organización e secuencia das fases necesarias no desenvolvemento das elaboracións.
 - CA4.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previamente ao desenvolvemento das tarefas.
 - CA4.4. Executáronse as tarefas de obtención de elaboracións culinarias elementais seguindo os procedementos establecidos.



- CA4.5. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
- CA4.6. Mantívose o lugar de traballo limpo e ordenado durante todo o proceso.
- CA4.7. Xustificouse o uso da técnica en función do alimento que se vaia procesar.
- CA4.8. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das elaboracións e o seu uso posterior.
- CA4.9. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- CA4.10. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral.

4.6.1.2 Contidos básicos

BC1. Execución de técnicas elementais de cocción

- Terminoloxía profesional asociada á produción culinaria.
- Técnicas de cocción: descrición, análise, clasificación e aplicacións.
- Procedementos de execución das técnicas.
- Medidas de prevención de riscos laborais.

BC2. Realización de elaboracións básicas de múltiples aplicacións

- Elaboracións básicas de múltiples aplicacións: fondos de cociña e salsas.
- Descrición, análise, clasificacións e aplicacións.
- Procedementos de execución das elaboracións de fondos e mollos.
- Puntos clave e control de resultados.
- Normativa hixiénico-sanitaria.



BC3. Iniciativa emprendedora na preparación de elaboracións culinarias

- A persoa emprendedora na preparación de elaboracións culinarias.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de elaboracións culinarias.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de elaboracións culinarias.

BC4. Preparación de elaboracións culinarias sinxelas

• Documentos relacionados coa produción en cociña: receitas, fichas técnicas, etc. Descrición e interpretación da información contida.

- Organización e secuencia das fases na elaboración.
- Selección de utensilios e equipamentos necesarios.
- Aplicación de cada técnica a materias primas de diferentes características.
- Procedementos intermedios de conservación.
- Puntos clave e control de resultados.

4.6.2 Unidade formativa 2: Decoración e presentación en cociña

- Código: MP3035_22.
- Duración: 69 horas.

4.6.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Elabora gornicións e elementos de decoración básicos, en relación co tipo de elaboración e coa forma de presentación.

– CA1.1. Descríronse e clasificáronse as gornicións e as decoracións sinxelas, así como as súas posibles aplicacións.



- CA1.2. Determináronse as gornicións e as decoracións adecuándoas á elaboración á que acompañan.
- CA1.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previamente ao desenvolvemento das tarefas.
- CA1.4. Elaboráronse as gornicións e as decoracións seguindo os procedementos establecidos.
- CA1.5. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das elaboracións e o seu uso posterior.
- CA1.6. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
- CA1.7. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- RA2. Realiza acabamentos e presentacións sinxelos, valorando a súa importancia no resultado final das elaboracións.
 - CA2.1. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos que configuran a elaboración.
 - CA2.2. Dispuxéronse os elementos da elaboración seguindo criterios estéticos, instrucións recibidas ou procedementos establecidos.
 - CA2.3. Relacionáronse e aplicáronse as técnicas de envasamento e conservación necesarias para os produtos semielaborados e/ou acabados, seguindo os procedementos establecidos.
 - CA2.4. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
 - CA2.5. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
 - CA2.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de prevención de riscos laborais.



- RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da decoración e presentación de elaboracións culinarias.
 - CA3.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a decoración e presentación de elaboracións culinarias.
 - CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na decoración e presentación de elaboracións culinarias.
 - CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa decoración e presentación de elaboracións culinarias.
- RA4. Asiste nos procesos de elaboración culinaria complexos e no servizo en cociña, valorando as súas implicacións nos resultados finais e na satisfacción da clientela.
 - CA4.1. Identificáronse os tipos de servizo e as súas características.
 - CA4.2. Mantivéronse os produtos en condicións óptimas de servizo, segundo instrucións recibidas ou procedementos establecidos.
 - CA4.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios para o desenvolvemento do servizo.
 - CA4.4. Interpretouse a documentación e as instrucións relacionadas cos requisitos do servizo.
 - CA4.5. Colaborouse na realización das elaboracións de obrigada execución durante o desenvolvemento do servizo seguindo os procedementos establecidos.
 - CA4.6. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
 - CA4.7. Asistiuse na disposición dos elementos que compoñen a elaboración seguindo instrucións ou normas establecidas.
 - CA4.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral.



4.6.2.2 Contidos básicos

BC1. Elaboración de gornicións e elementos de decoración básicos

- Gornicións e decoracións: descrición, finalidade, tipos, análise e aplicacións.
- Gornicións clásicas: denominacións, ingredientes e aplicacións.
- Elementos empregados para a realización de decoracións.
- Procedementos de execución das elaboracións de gornicións e decoracións.
- Procedementos intermedios de conservación.
- Puntos clave e control de resultados.
- Normativa hixiénico-sanitaria.

BC2. Realización de acabamentos e presentacións sinxelos

- Normas de decoración e presentación.
- Execución dos procesos básicos de acabado e presentación. Puntos clave e control de resultados.
- Envasamento e conservación de produtos
- Normativa hixiénico-sanitaria.

BC3. Iniciativa emprendedora na decoración e presentación de elaboracións culinarias

- A persoa emprendedora na decoración e presentación de elaboracións culinarias.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na decoración e presentación de elaboracións culinarias.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa decoración e presentación de elaboracións culinarias.



BC4. Asistencia nos procesos de elaboración culinaria complexos e no servizo en cociña

- Servizo en cociña.
- Tarefas previas aos servizos de cociña. "Mise en place".
- Execución dos procesos de asistencia propios do servizo.
- Tarefas de finalización do servizo.
- Normativa hixiénico-sanitaria.
- Medidas de prevención de riscos laborais.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contén a formación necesaria para desempeñar funcións de aplicación das técnicas de cocción ás diversas materias primas, identificando e controlando os efectos que esas técnicas producen nos alimentos, así como o desenvolvemento de procedementos relacionados coas elaboracións básicas de múltiples aplicacións, preparación, presentación e conservación de elaboracións culinarias sinxelas, e a asistencia durante o desenvolvemento dos servizos en cociña.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e d) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b), d), e) e f). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Execución de técnicas de cocción cos seus procedementos, as súas fases e os seus puntos clave.
- Confección de elaboracións básicas de múltiples aplicacións incluíndo fondos, mollos, gornicións, etc.



– Preparación de elaboracións culinarias sinxelas seguindo as instrucións recibidas e os procedementos establecidos.

– Terminación e decoración de pratos e outras presentacións culinarias sinxelas.

– Asistencia durante o desenvolvemento dos servizos en cociña desde o preservizo ás tarefas posteriores á súa execución.

4.7 Módulo profesional: Aproximación e conservación de materias primas e hixiene na manipulación

• Código: MP3036.

• Duración: 117 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Limpia e desinfecta utensilios, equipamentos e instalacións, valorando a súa repercusión na calidade hixiénico-sanitaria dos produtos.

– CA1.1. Identifícanse os requisitos hixiénico-sanitarios que deben cumprir os equipamentos, os utensilios e as instalacións de manipulación de alimentos.

– CA1.2. Avaliáronse as consecuencias da limpeza e da desinfección inadecuadas para a inocuidade dos produtos e a seguridade das persoas consumidoras.

– CA1.3. Describíronse os procedementos, as frecuencias e os equipamentos de limpeza e desinfección (L+D).

– CA1.4. Describíronse os parámetros obxecto de control asociados ao nivel de limpeza ou desinfección requiridos.

– CA1.5. Recoñecéronse os tratamentos de desratización, desinsectación e desinfección (DDD).

– CA1.6. Describíronse os procedementos para a recollida e a retirada dos residuos dunha unidade de manipulación de alimentos.



- CA1.7. Clasificáronse os produtos de limpeza e desinfección, e os utilizados para os tratamentos de DDD e as súas condicións de emprego.
- CA1.8. Avaliáronse os perigos asociados á manipulación de produtos de limpeza, desinfección e tratamentos DDD.
- RA2. Mantén boas prácticas hixiénicas, avaliando os perigos asociados aos malos hábitos hixiénicos.
 - CA2.1. Recoñecéronse as normas hixiénico-sanitarias de obrigado cumprimento relacionadas coas prácticas hixiénicas.
 - CA2.2. Identificáronse os perigos sanitarios asociados aos malos hábitos e as súas medidas de prevención.
 - CA2.3. Identificáronse as medidas de hixiene persoal asociadas á manipulación de alimentos.
 - CA2.4. Recoñecéronse os comportamentos e as aptitudes susceptibles de producir contaminación nos alimentos.
 - CA2.5. Enumeráronse as doenzas de obrigada declaración.
 - CA2.6. Recoñeceuse a vestimenta de traballo completa e os seus requisitos de limpeza.
 - CA2.7. Identificáronse os medios de protección de cortes, queimaduras ou feridas da persoa manipuladora.
- RA3. Aplica boas prácticas de manipulación de alimentos, en relación coa calidade hixiénico-sanitaria dos produtos.
 - CA3.1. Recoñecéronse as normas hixiénico-sanitarias de obrigado cumprimento relacionadas coas prácticas de manipulación.
 - CA3.2. Clasificáronse e describíronse os principais riscos e as toxiinfeccións de orixe alimentaria, en relación cos axentes causantes.



- CA3.3. Valorouse a repercusión dunha mala manipulación de alimentos na saúde das persoas consumidoras.
- CA3.4. Describíronse as principais alteracións dos alimentos.
- CA3.5. Describíronse os métodos de conservación de alimentos.
- CA3.6. Evitouse o contacto de materias primas ou semielaboradas cos produtos procesados.
- CA3.7. Identificáronse alerxias e intolerancias alimentarias.
- CA3.8. Evitouse a posible presenza de trazas de alérxenos en produtos libres destes.
- CA3.9. Recoñecéronse os procedementos de actuación fronte a alertas alimentarias.
- RA4. Utiliza os recursos eficientemente avaliando os beneficios ambientais asociados.
- CA4.1. Relacionouse o consumo de cada recurso co impacto ambiental que provoca.
- CA4.2. Definíronse as vantaxes que o concepto de redución de consumos lle achega á protección ambiental.
- CA4.3. Describíronse as vantaxes ambientais do concepto de reutilización dos recursos.
- CA4.4. Recoñecéronse as enerxías e/ou os recursos cuxa utilización sexa menos prexudicial para o ambiente.
- CA4.5. Caracterizáronse as metodoloxías existentes para o aforro de enerxía e o resto de recursos que se utilicen na industria alimentaria.
- CA4.6. Identificáronse as non-conformidades e as accións correctivas relacionadas co consumo dos recursos.



- RA5. Recolle os residuos de xeito selectivo e recoñece as súas implicacións a nivel sanitario e ambiental.
 - CA5.1. Identificáronse e clasificáronse os tipos de residuos xerados de acordo coa súa orixe, o seu estado e a necesidade de reciclaxe, depuración ou tratamento.
 - CA5.2. Recoñecéronse os efectos ambientais dos residuos, os contaminantes e outras afeccións orixinadas pola industria alimentaria.
 - CA5.3. Describíronse as técnicas de recollida, selección, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.
 - CA5.4. Recoñecéronse os parámetros que posibilitan o control ambiental nos procesos de produción dos alimentos relacionados cos residuos, as verteduras ou as emisións.
 - CA5.5. Establecéronse por orde de importancia as medidas tomadas para a protección ambiental.
 - CA5.6. Identificáronse as non-conformidades e as accións correctivas relacionadas coa xestión dos residuos.
- RA6. Envasa e conserva xéneros crus, semielaborados e elaborados, relacionando e aplicando o método acorde ás necesidades dos produtos, segundo instrucións recibidas e normas establecidas.
 - CA6.1. Caracterizáronse os métodos de envasamento e conservación, e os equipamentos asociados a cada método.
 - CA6.2. Relacionáronse as necesidades de envasamento e conservación das materias primas en cociña cos métodos e os equipamentos.
 - CA6.3. Executáronse as técnicas básicas de envasamento e conservación seguindo os procedementos establecidos.
 - CA6.4. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
 - CA6.5. Determináronse os lugares de conservación idóneos para os xéneros, ata o momento do seu uso ou consumo, ou destino final.



– CA6.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de prevención de riscos laborais.

• RA7. Recibe materias primas identificando as súas características e as súas necesidades de conservación e almacenamento.

– CA7.1. Interpretáronse as instrucións recibidas e a documentación asociada á recepción de materias primas.

– CA7.2. Recoñecéronse as materias primas e as súas características.

– CA7.3. Interpretouse a etiquetaxe dos produtos.

– CA7.4. Comprobouse a coincidencia de cantidade e calidade do solicitado co recibido.

– CA7.5. Identificáronse as necesidades de conservación das materias primas.

– CA7.6. Almacenáronse as materias primas no lugar apropiado para a súa conservación, atendendo a normas establecidas e instrucións recibidas.

– CA7.7. Colocáronse as materias primas en función da prioridade no seu consumo.

– CA7.8. Mantívose o almacén en condicións de orde e limpeza.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Limpeza e desinfección de utensilios, equipamentos e instalacións

- Conceptos e niveis de limpeza.
- Lexislación e requisitos xerais de limpeza de utensilios, equipamentos e instalacións.
- Procesos e produtos de limpeza: tipos, características e aplicacións, medidas de seguridade e normas de almacenaxe, interpretación das especificacións, perigos asociados a unha mala manipulación dos produtos,
- Sistemas e métodos de limpeza: aplicacións dos equipamentos e dos materiais básicos. Procedementos habituais: tipos e execución.



BC2. Boas prácticas hixiénicas

- Normativa xeral de hixiene aplicable á actividade.
- Limpeza e desinfección.
- Guías de prácticas correctas de hixiene (GPCH).
- Uniformidade e equipamento persoal de seguridade: características.
- Autocontrol. Sistemas de análise de perigos e puntos de control crítico (APPCC).

BC3. Aplicación de boas prácticas de manipulación dos alimentos

- Normativa xeral de manipulación de alimentos.
- Alteración e contaminación dos alimentos debido a prácticas de manipulación inadecuadas.

BC4. Redución de consumos de recursos

- Impacto ambiental provocado polo uso de recursos na industria alimentaria.
- Metodoloxías para a redución do consumo dos recursos.

BC5. Recollida dos residuos

- Lexislación ambiental.
- Descrición dos residuos xerados na industria alimentaria e os seus efectos ambientais.
- Técnicas de recollida, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.

BC6. Envasamento e conservación de xéneros crus, semielaborados e elaborados

- Sistemas e métodos.
- Descrición e características dos sistemas e dos métodos de envasamento e conservación.



- Equipamentos asociados a cada método.
- Procedementos de execución de técnicas básicas de envasamento e conservación.

BC7. Recepción de materias primas

- Materias primas.
- Descrición, características, clasificacións e aplicacións.
- Categorias comerciais e etiquetaxes.
- Necesidades básicas de rexeneración e de conservación.
- Medidas de prevención de riscos laborais.
- Lexislación hixiénico-sanitaria.
- Economato e bodega: descrición e características, clasificación e distribución de mercadorías en función do seu almacenamento e do seu consumo.
- Documentos relacionados coas operacións de recepción e saída.
- Almacenaxe: métodos sinxelos e aplicacións.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contén a formación necesaria para o coñecemento, a valoración e a aplicación das normas hixiénico-sanitarias e de protección ambiental, as relacionadas cos espazos de produción, o equipamento, as materias primas e o persoal manipulador de alimentos, así como a recepción das materias primas, a súa caracterización e a súa conservación.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e f) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Limpeza e desinfección de utensilios, equipamentos e instalacións, así como os procedementos, a lexislación e os perigos asociados.
- Boas prácticas hixiénicas e normativa xeral de hixiene aplicable á actividade, ás alteracións e á contaminación dos alimentos debido a hábitos inadecuados do persoal manipulador.
- Guías de prácticas correctas de hixiene, e aplicación de boas prácticas de manipulación dos alimentos.
- Redución de consumos de impacto ambiental, recollida de residuos, reutilización e reciclaxe.
- Recepción, almacenaxe e conservación de materias primas en cociña.

4.8 Módulo profesional: Técnicas elementais de servizo

- Código: MP3037.
- Duración: 157 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aprovisiona e distribúe internamente xéneros e material na zona de restaurante, interpretando documentos afíns ás operacións de aprovisionamento interno e instrucións recibidas.
 - CA1.1. Identifícanse e interpretáronse correctamente os documentos asociados ao aprovisionamento, así como as instrucións recibidas.
 - CA1.2. Cubríronse as follas de solicitude seguindo as normas preestablecidas.
 - CA1.3. Comprobouse cuantitativamente e cualitativamente o solicitado co recibido.
 - CA1.4. Trasladáronse os xéneros e os materiais aos lugares de traballo seguindo os procedementos establecidos.



– CA1.5. Distribuíronse os xéneros e os materiais nos lugares idóneos atendendo ás súas necesidades de conservación e colocación, conforme normas establecidas e instrucións recibidas.

– CA1.6. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

• RA2. Prepara os equipamentos, os utensilios e o enxoval propios da área de restaurante, recoñecendo e relacionando as súas aplicacións básicas e/ou o seu funcionamento.

– CA2.1. Describíronse e caracterizáronse os equipamentos, os utensilios e o enxoval propios desta zona de consumos de alimentos e bebidas.

– CA2.2. Recoñecéronse as aplicacións de equipamentos, utensilios e enxoval propios da área de restaurante.

– CA2.3. Efectuáronse as operacións de posta en marcha de equipamentos, verificando a súa adecuación e a dispoñibilidade para usos posteriores, seguindo normas establecidas e instrucións recibidas.

– CA2.4. Efectuouse o mantemento de equipamentos, utensilios e enxoval propios da área de restaurante, manténdoos en condicións de uso durante o desenvolvemento das operacións de servizo, seguindo os procedementos establecidos.

– CA2.5. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de prevención de riscos laborais.

• RA3. Realiza operacións de preservizo previas ao desenvolvemento dos tipos de servizo, identificando e aplicando os procedementos e as técnicas básicas.

– CA3.1. Describíronse e caracterizáronse as operacións de preservizo máis significativas, tendo en conta as tipoloxías e o ámbito da súa execución.

– CA3.2. Relacionáronse as operacións de preservizo coas súas especificidades e a súa funcionalidade posterior, segundo o tipo de servizo que se vaia desenvolver.

– CA3.3. Relacionáronse e determináronse as necesidades previas ao desenvolvemento das técnicas.



- CA3.4. Identificáronse as fases e as formas de operar para o desenvolvemento idóneo dos procedementos de preservizo.
- CA3.5. Realizáronse as operacións de preservizo máis significativas en tempo e forma, seguindo os procedementos establecidos e atendendo ás instrucións recibidas.
- CA3.6. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- CA3.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria e a de prevención de riscos laborais.
- RA4. Asiste ou realiza operacións sinxelas de servizo de alimentos e bebidas propias da área de restaurante, identificando e aplicando as técnicas de organización e servizo desta área de consumo.
- CA4.1. Interpretouse a documentación e as instrucións relacionadas cos requisitos do servizo.
- CA4.2. Describíronse e caracterizáronse as técnicas de servizo básicas, tendo en conta os tipos de servizo e o ámbito da súa execución.
- CA4.3. Identificáronse e seleccionáronse os equipamentos, os utensilios e o enxoval necesarios e acordos para o desenvolvemento posterior das operacións de servizo.
- CA4.4. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios, previamente ao desenvolvemento das tarefas.
- CA4.5. Aplicáronse e desenvolvéronse as técnicas e os procedementos sinxelos de servizo, tendo en conta as instrucións recibidas e/ou as normas establecidas.
- CA4.6. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
- CA4.7. Valorouse a necesidade de atender a clientela con cortesía e eficacia, potenciando a boa imaxe da entidade que presta o servizo.
- CA4.8. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.



- RA5. Realiza operacións de postservizo, identificando e aplicando os procedementos e as técnicas básicas posteriores ao desenvolvemento dos tipos de servizo.
 - CA5.1. Describíronse e caracterizáronse os procedementos e as etapas habituais que deben realizarse ao pechamento das áreas de servizo.
 - CA5.2. Identificáronse e comunicáronse as necesidades de reposición de xéneros e material para a adecuación ao seguinte servizo.
 - CA5.3. Relacionáronse as operacións de postservizo coas súas especificidades e coa funcionalidade posterior, atendendo á orde de realización, a instrucións recibidas e/ou a normas establecidas.
 - CA5.4. Realizáronse as operacións de postservizo en tempo e forma, seguindo os procedementos establecidos e atendendo ás instrucións recibidas.
 - CA5.5. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
 - CA5.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de prevención de riscos laborais.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Aproveisionamento e distribución de xéneros e material na zona de restaurante

- Área de restaurante: descrición e caracterización.
- Documentos relacionados co aprovisionamento interno: identificación, caracterización e formalización de formularios.
- Procesos de aprovisionamento interno e distribución de xéneros e material na zona de restaurante.

BC2. Preparación de equipamentos, utensilios e enxoval propios da área de restaurante

- Moblaxe e equipamentos para o servizo de alimentos e bebidas: descrición e clasificación.



- Procedementos de uso, aplicacións, distribución e mantemento.
- Lexislación hixiénico-sanitaria.

BC3. Realización das operacións de preservizo

- Operacións de preservizo: identificación e características; fases e procesos máis significativos.
- Procedementos de preparación e montaxe de moblaxe, equipamentos e material.

BC4. Asistencia ou realización de operacións sinxelas de servizo de alimentos e bebidas propias da área de restaurante

- Servizo en sala: definición, tipos e caracterización.
- Normas xerais do servizo en sala e técnicas básicas de atención á clientela. Protocolo básico do servizo de mesa.
- Documentación de uso nos procesos de servizo: identificación, características e interpretación.
- Formalización de comandas sinxelas de pedidos.
- Procedementos de execución de operacións básicas de servizo en sala. Xantares e ceas. Transporte, servizo e retirada do servizo.
- Procedementos de execución en servizos especiais (bufete, habitacións, colectividades, etc.).
- Normativa hixiénico-sanitaria.

BC5. Realización das operacións de postservizo

- Operacións de postservizo: identificación e características; fases e procesos máis significativos.
- Procedementos de recollida, adecuación a servizos posteriores e pechamento.
- Medidas de prevención de riscos laborais.



- Lexislación hixiénico-sanitaria.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contén a formación necesaria para desempeñar funcións de aprovisionamento e distribución interna de materiais e xéneros, así como as operacións de preservizo e postservizo en sala, a aplicación de técnicas ou a asistencia durante a prestación dos servizos, e a atención á clientela.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b), f) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición, preparación e utilización de moblaxe, utensilios, ferramentas e materiais propios do restaurante.
- Fases de execución e/ou asistencia dos procedementos elementais de servizo e atención á clientela.
- Execución de procesos de postservizo.

4.9 Módulo profesional: Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas

- Código: MP3038.
- Duración: 164 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aprovisiona e distribúe xéneros interpretando documentos afíns ás operacións de aprovisionamento interno e instrucións recibidas.
 - CA1.1. Identificáronse e interpretáronse correctamente os documentos asociados ao aprovisionamento, así como as instrucións recibidas.



- CA1.2. Cubríronse as follas de solicitude seguindo as normas preestablecidas.
- CA1.3. Comprobouse cuantitativamente e cualitativamente o solicitado co recibido.
- CA1.4. Trasladáronse as materias primas aos lugares de traballo seguindo os procedementos establecidos.
- CA1.5. Distribuíronse as bebidas e os xéneros nos lugares idóneos, atendendo ás súas necesidades de conservación, a normas establecidas e a instrucións recibidas.
- CA1.6. Executáronse as tarefas tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
- CA1.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de protección ambiental.
- RA2. Prepara equipamentos, utensilios e enxoval propios de área de bar-cafetaría, recoñecendo e relacionando as súas aplicacións básicas e/ou o seu funcionamento.
 - CA2.1. Describíronse e caracterizáronse os equipamentos, os utensilios e o enxoval propios da área de bar-cafetaría.
 - CA2.2. Recoñecéronse as aplicacións de equipamentos, utensilios e enxoval propios da área de bar-cafetaría.
 - CA2.3. Efectuáronse as operacións de posta en marcha de equipamentos, verificando a súa adecuación e a dispoñibilidade para usos posteriores, seguindo normas establecidas e instrucións recibidas.
 - CA2.4. Efectuouse o mantemento de equipamentos, utensilios e enxoval propios da área de bar, manténdoo en condicións de uso durante o desenvolvemento das operacións de preparación e servizo, seguindo os procedementos establecidos.
 - CA2.5. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de prevención de riscos laborais, e hixiénico-sanitaria.



• RA3. Prepara e presenta elaboracións sinxelas de bebidas, identificando e aplicando técnicas elementais de preparación en tempo e forma, de acordo con instrucións recibidas e normas establecidas.

– CA3.1. Interpretouse a terminoloxía profesional relacionada.

– CA3.2. Descríronse e caracterizáronse as técnicas elementais de preparación á base dos tipos de bebidas.

– CA3.3. Relacionáronse as técnicas coas especificidades dos xéneros utilizados, as súas posibles aplicacións posteriores e os equipamentos, as ferramentas e/ou os utensilios necesarios.

– CA3.4. Relacionáronse e determináronse as necesidades previas ao desenvolvemento das técnicas.

– CA3.5. Identificáronse as fases e as formas de operar distintivas na aplicación de cada técnica.

– CA3.6. Executáronse as técnicas de preparación e presentación de bebidas sinxelas en tempo e forma, seguindo os procedementos establecidos.

– CA3.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.

• RA4. Prepara e presenta elaboracións sinxelas de comidas rápidas, identificando e aplicando as técnicas culinarias básicas.

– CA4.1. Identificáronse as elaboracións máis significativas deste tipo de oferta gastronómica.

– CA4.2. Descríronse e caracterizáronse as técnicas culinarias elementais, distinguindo entre as operacións previas de manipulación e as de aplicación de calor.

– CA4.3. Relacionáronse as técnicas culinarias elementais coas especificidades dos xéneros utilizados, as súas posibles aplicacións posteriores e os equipamentos, as ferramentas e/ou os utensilios necesarios.



- CA4.4. Interpretouse correctamente a documentación anexa ás operacións de produción culinaria.
- CA4.5. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previos ao desenvolvemento das tarefas.
- CA4.6. Realizáronse os procedementos de obtención de elaboracións sinxelas de cociña en tempo e forma, atendendo ás normas establecidas.
- CA4.7. Desenvolvéronse os procesos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das elaboracións e o seu uso posterior.
- CA4.8. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
- CA4.9. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de alimentos e bebidas.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de alimentos e bebidas.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de alimentos e bebidas.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de alimentos e bebidas.
- RA6. Asiste ou realiza o servizo de alimentos e bebidas en barra, identificando e aplicando as técnicas de organización e servizo desta área de consumo.
 - CA6.1. Describíronse e caracterizáronse as técnicas de servizo máis comúns e significativas.
 - CA6.2. Interpretáronse correctamente os documentos asociados, así como as instrucións recibidas e as normas establecidas.



– CA6.3. Identificáronse e seleccionáronse os equipamentos, os utensilios e o enxoval necesarios e acordos para o desenvolvemento posterior da asistencia ou realización das operacións de servizo.

– CA6.4. Aplicáronse as operacións de preservizo adecuadas ao desenvolvemento posterior dos servizos, tendo en conta as instrucións recibidas e/ou normas establecidas.

– CA6.5. Asistiuse ou realizáronse as técnicas de servizo, segundo instrucións recibidas e/ou normas establecidas.

– CA6.6. Mantívose o lugar de traballo limpo e ordenado durante o desenvolvemento de todas as operacións de servizo.

– CA6.7. Valorouse a necesidade de atender á clientela con cortesía e eficacia, potenciando a boa imaxe da entidade que presta o servizo.

– CA6.8. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.

– CA6.9. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de prevención de riscos laborais.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Aproveccionamento e distribución de xéneros na área de bar

- Área de bar: descrición e caracterización.
- Procesos de proveccionamento interno e distribución de xéneros e material na zona de bar-cafetaría.
- Lexislación hixiénico-sanitaria.

BC2. Preparación de equipamentos, utensilios e enxoval propios da área de bar

- Moblaxe e equipamentos para o servizo de alimentos e bebidas: descrición e clasificación.
- Procedementos de uso, aplicacións, distribución e mantemento.



- Normas de prevención de riscos laborais.

BC3. Preparación e presentación de elaboracións sinxelas de bebidas

- Terminoloxía profesional.
- Lexislación hixiénico-sanitaria.
 - Bebidas non alcohólicas: identificación, clasificación, características e tipos; organización e secuencia das fases e as normas básicas de preparación e presentación; procedementos de execución e aplicación de técnicas nas preparacións; métodos de conservación das bebidas que o precisen; fases e puntos clave nas elaboracións, control e valoración de resultados.
 - Bebidas alcohólicas: identificación, clasificación, características e tipos; organización e secuencia das fases e as normas básicas de preparación e presentación; procedementos de execución e aplicación de técnicas nas preparacións; métodos de conservación das bebidas que o precisen.
 - Bebidas combinadas: clasificación das máis coñecidas segundo o momento máis adecuado para o seu consumo.
 - Normas básicas de preparación e conservación: aplicacións.

BC4. Preparación e presentación de elaboracións sinxelas de comidas rápidas

- Documentos relacionados coa produción en cociña (receitas, fichas técnicas, etc.): descrición e interpretación da información contida.
- Técnicas culinarias elementais na preparación de comidas rápidas: identificación e caracterización.
 - Organización e secuencia das fases e das normas básicas nas elaboracións.
 - Aplicación de cada técnica a materias primas de diferentes características.
 - Procedementos de execución das preparacións: canapés e outros aperitivos sinxelos, bocadillos, sándwiches, ensaladas e pratos combinados.



- Métodos de envasamento e conservación das elaboracións culinarias que o precisen.
- Lexislación hixiénico-sanitaria.

BC5. Iniciativa emprendedora na preparación de alimentos e bebidas

- A persoa emprendedora na preparación de alimentos e bebidas.
 - Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de alimentos e bebidas.
 - O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de alimentos e bebidas.

BC6. Asistencia ou realización no servizo de alimentos e bebidas en barra

- Servizo en barra: definición, tipos e caracterización.
 - Normas xerais do servizo en barra e técnicas básicas de atención á clientela: fases e modos de operar e actuar.
 - Documentos que interveñen nos procesos de servizo en barra: identificación, características e interpretación.
 - Procedementos de execución de operacións básicas de servizo e atención á clientela en barra.
 - Normativa de prevención de riscos laborais.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contén a formación necesaria para desempeñar funcións relacionadas coas tarefas previas e postas a punto dos lugares de traballo, así como o aprovisionamento e a distribución de xéneros e material necesarios para a preparación, a presentación e o servizo de alimentos e bebidas neste ámbito de actuación profesional.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), g) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), f) e i). Ademais, relaciónase



cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición, preparación e utilización da moblaxe, os utensilios, as ferramentas e os materiais propios do restaurante.
- Preparación de elaboracións culinarias e bebidas sinxelas seguindo as instrucións recibidas e os procedementos establecidos.
- Terminación e decoración de pratos e bebidas sinxelas.
- Fases de execución e/ou asistencia dos procedementos elementais de servizo e atención á clientela.
- Execución de procesos de postservizo.

4.10 Módulo profesional: Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering

- Código: MP3039.
- Duración: 90 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aprovisiona materiais para servizos de catering, identificando as súas características e as súas aplicacións.
 - CA1.1. Descríronse e caracterízanse os establecementos de catering no contorno da restauración colectiva.
 - CA1.2. Identifícanse e analizáronse as estruturas organizativas e funcionais básicas deste tipo de empresas.
 - CA1.3. Descríbiuse e clasificouse o material e o equipamento que conforma a dotación para a montaxe de servizos de catering.



- CA1.4. Caracterizáronse as aplicacións, as normas de uso e o mantemento de primeiro nivel de equipamentos e materiais.
- CA1.5. Describíronse as operacións de preparación de montaxes, as súas fases e as características e peculiaridades de cada unha.
- CA1.6. Interpretáronse correctamente as ordes de servizo ou instrucións recibidas.
- CA1.7. Executáronse as operacións de aprovisionamento interno en tempo e forma.
- CA1.8. Preparáronse e dispuxéronse os materiais nas zonas de carga de acordo coas normas e/ou os protocolos de actuación establecidos.
- CA1.9. Realizouse a formalización de documentos asociados ao aprovisionamento e á preparación de montaxes.
- CA1.10. Recoñecéronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias, de calidade, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA2. Recibe mercadorías procedentes de servizos de catering, caracterizando os procedementos de control, clasificación e distribución nas zonas de descarga.
 - CA2.1. Identificáronse as zonas de descarga de materiais e equipamentos procedentes de servizos de catering.
 - CA2.2. Describíronse e caracterizáronse as operacións de recepción de mercadorías nas zonas de descarga.
 - CA2.3. Identificáronse e situáronse materiais, equipamentos e produtos na zona de descarga para o seu control e a súa distribución posteriores.
 - CA2.4. Comprobouse o estado dos materiais e dos equipamentos e controláronse documentalmentes todas as incidencias de roturas, deterioracións, etc.
 - CA2.5. Comprobouse a etiquetaxe dos produtos envasados para o seu traslado ao departamento correspondente.



- CA2.6. Trasladáronse e distribuíronse os materiais e os equipamentos das zonas de descarga ás áreas de lavado, en tempo e forma adecuados.
- CA2.7. Aplicáronse os métodos de limpeza e orde nas zonas de descarga, segundo normas e/ou protocolos de actuación.
- CA2.8. Recoñecéronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias e de calidade.
- RA3. Limpa materiais e equipamentos, recoñecendo e relacionando as características da maquinaria específica e os materiais coas operacións de lavado.
- CA3.1. Descríbíronse e caracterizáronse as maquinarias específicas para a limpeza de equipamentos e materiais.
- CA3.2. Caracterizáronse as normas de uso e mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamento para o lavado.
- CA3.3. Identificáronse os produtos de limpeza para o lavado de materiais, así como as normas e os coidados na súa manipulación.
- CA3.4. Descríbíronse as operacións de lavado de materiais e equipamentos, caracterizando fases e procedementos.
- CA3.5. Clasificouse o material previamente ao seu lavado, en tempo e forma adecuados.
- CA3.6. Desenvolvéronse as operacións de lavado de equipamentos e materiais segundo normas e/ou protocolos de actuación.
- CA3.7. Controláronse os resultados finais e avalíouse a súa calidade final conforme a normas ou instrucións preestablecidas.
- CA3.8. Dispuxéronse, distribuíronse e situáronse os equipamentos e materiais limpos nas áreas destinadas ao seu almacenamento.
- CA3.9. Formalizouse a documentación asociada conforme instrucións ou normas preestablecidas.



– CA3.10. Recoñecéronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias e de prevención de riscos laborais.

• RA4. Aplica protocolos de seguridade e hixiene alimentaria, identificando e valorando os perigos asociados a unhas prácticas inadecuadas.

– CA4.1. Identificáronse e clasificáronse os tipos de residuos xerados de acordo coa súa orixe, o seu estado e as súas necesidades de reciclaxe, depuración ou tratamento.

– CA4.2. Describíronse as técnicas de recollida, selección, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.

– CA4.3. Identificáronse os riscos para a saúde derivados dunha incorrecta manipulación dos residuos e o seu posible impacto ambiental.

– CA4.4. Describíronse os parámetros obxecto de control asociados ao nivel de limpeza ou desinfección requiridos.

– CA4.5. Avaliáronse os perigos asociados á manipulación de produtos de limpeza e desinfección.

– CA4.6. Identificáronse as medidas de hixiene persoal asociadas á manipulación de alimentos.

– CA4.7. Recoñecéronse as normas hixiénico-sanitarias de obrigado cumprimento relacionadas coas prácticas de manipulación.

– CA4.8. Clasificáronse e describíronse os principais riscos e toxiinfeccións de orixe alimentaria en relación cos axentes causantes.

– CA4.9. Participouse na mellora da calidade.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Aproveitamento de materiais para servizos de catering

• Características dos servizos de catering.

• Áreas de montaxe en establecementos de catering.



• Material e equipamentos para os servizos de catering: aplicacións, normas de uso e mantemento básico.

• Preparación de montaxes: fases e características.

• Ordes de servizo.

• Procesos de aprovisionamento interno.

• Preparación e disposición das cargas.

• Documentación asociada.

• Lexislación hixiénico-sanitaria.

BC2. Recepción de mercadorías procedentes de servizos de catering

• Recepción de equipamentos e materiais.

• Zonas de descarga.

• Identificación de equipamentos, materiais e produtos.

• Controis e distribución a outras áreas.

• Controis documentais e administrativos.

• Procedementos de limpeza das zonas de descarga.

• Identificación e formalización de documentos: funcións.

BC3. Limpeza de materiais e equipamentos

• Maquinaria e equipamento específico nas áreas de lavado.

• Produtos de limpeza para o lavado de materiais.

• Operacións de lavado.

• Clasificación e colocación previa do material. Caracterización das operacións.



- Lavado do material. Uso e control da maquinaria en función do tipo de material.
- Disposición, distribución e colocación dos materiais limpos nas áreas correspondentes.

- Normas de prevención de riscos laborais.

BC4. Aplicación de protocolos de seguridade e hixiene alimentaria

- Técnicas de recollida, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.
- Ferramentas na xestión ambiental. Normas ISO.
- Medidas de prevención e protección ambiental.
- Aforro hídrico e enerxético.
- Riscos para a saúde derivados dunha incorrecta manipulación de residuos.
- Limpeza e desinfección: sistemas e métodos.
- Perigos sanitarios asociados a prácticas de limpeza e desinfección inadecuadas.
- Perigos sanitarios asociados a prácticas de manipulación inadecuadas.
- Normativa xeral de hixiene aplicable á actividade.
 - Análise de perigos e puntos de control críticos (APPCC), e guías de prácticas correctas de hixiene (GPCH).
 - Protocolos de control e mellora da calidade.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás funcións de aprovisionamento, produción, servizos, hixiene, calidade e prevención, nas áreas de colectividade e catering.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción, almacenamento e distribución interna de mercadorías.
- Mantemento de instalacións, máquinas, utensilios e ferramentas.
- Prestación dos servizos de limpeza.
- Hixiene e desinfección.
- Cumprimento de procesos e protocolos de calidade.
- Prevención de riscos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xenerais a), d), e) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), h) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación de materiais, equipamentos e produtos envasados necesarios na montaxe dos servizos de catering.
- Recepción de mercadorías procedentes de servizos de catering para a súa clasificación, o seu control e a súa posterior hixienización.
- Operacións de lavado de materiais e equipamentos.
- Colocación e disposición idónea dos equipamentos e dos materiais nos seus lugares de almacenamento.

4.11 Módulo profesional: Formación en Centros de Trabajo

- Código: MP3041.
- Duración: 320 horas.



4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións básicas de recepción, almacenamento e conservación de xéneros crus, semielaborados e elaborados, identificando e utilizando medios, equipamentos e instrumentos de control, e aplicando técnicas e procedementos de acordo con instrucións e/ou normas establecidas.

- CA1.1. Interpretáronse as instrucións recibidas e identificouse a documentación asociada aos procesos de recepción.

- CA1.2. Utilizáronse os equipamentos e os instrumentos de control de acordo coas instrucións ou os procedementos establecidos.

- CA1.3. Identificouse a adecuación cualitativa e cuantitativa das mercadorías recibidas respecto ás solicitadas, de acordo con instrucións ou procedementos establecidos.

- CA1.4. Comunicáronse as desviacións ou anomalías detectadas no proceso de recepción en tempo e forma.

- CA1.5. Aplicáronse correctamente os criterios adecuados para realizar as operacións de almacenamento, tendo en conta instrucións e/ou normas establecidas.

- CA1.6. Realizáronse correctamente os procedementos para o envasamento e a conservación de xéneros, utilizando medios e aplicando técnicas, segundo instrucións e/ou normas establecidas.

- CA1.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

- RA2. Executa operacións básicas de preelaboración, interpretando e relacionando instrucións e/ou normas establecidas, coa aplicación de procedementos inherentes ás actividades que se vaian desenvolver.

- CA2.1. Interpretáronse as instrucións recibidas e a documentación asociada ás operacións de preelaboración.

- CA2.2. Preparáronse as máquinas, a batería, os utensilios e as ferramentas, realizando as operacións necesarias para o seu uso e mantemento, segundo instrucións ou procedementos establecidos.



- CA2.3. Trasladáronse e distribuíronse adecuadamente as materias primas aos lugares de traballo tendo en conta os procedementos establecidos.
- CA2.4. Executáronse os procedementos de rexeneración que precisen as materias primas atendendo ao seu estado, aplicando técnicas segundo normas establecidas.
- CA2.5. Realizáronse as tarefas de preparación, limpeza, cortes e obtención de pezas, utilizando correctamente equipamentos, utensilios e/ou ferramentas, seguindo os procedementos establecidos.
- CA2.6. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das materias primas e o seu uso posterior.
- CA2.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA3. Realiza elaboracións culinarias sinxelas, interpretando e relacionando instrucións e/ou documentos relacionados coa aplicación de técnicas, normas e procedementos de traballo preestablecidos.
- CA3.1. Identificáronse e interpretáronse os procedementos específicos da empresa para a obtención de elaboracións culinarias sinxelas.
- CA3.2. Identificáronse e relacionáronse fases e modos de operar previos ao desenvolvemento das técnicas, atendendo a instrucións e normas establecidas.
- CA3.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previamente ao desenvolvemento das tarefas.
- CA3.4. Executáronse as tarefas de obtención de elaboracións culinarias sinxelas, seguindo instrucións e procedementos establecidos na empresa.
- CA3.5. Asistiuse durante o desenvolvemento do servizo en cociña na realización, na terminación e na presentación das elaboracións culinarias, seguindo instrucións e procedementos establecidos.
- CA3.6. Desenvolvéronse os procedementos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das elaboracións e o seu uso posterior.



- CA3.7. Mantívose o lugar de traballo limpo e ordenado durante todo o proceso.
- CA3.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA4. Prepara e presenta elaboracións sinxelas de bebidas e comidas rápidas propias da área de bar-cafetaría, interpretando e relacionando instrucións, documentos e/ou normas establecidas, coa aplicación de técnicas e procedementos inherentes ás actividades que se vaian desenvolver.
- CA4.1. Identificáronse e interpretáronse os procedementos específicos da empresa para a obtención de elaboracións sinxelas de bebidas e comidas rápidas.
- CA4.2. Identificáronse e relacionáronse fases e modos de operar previas ao desenvolvemento das técnicas, atendendo a instrucións e/ou normas establecidas.
- CA4.3. Interpretouse correctamente a documentación anexa ás operacións de preparación e presentación de alimentos e bebidas.
- CA4.4. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previos ao desenvolvemento das tarefas, tanto de equipamentos, utensilios e/ou ferramentas como de xéneros.
- CA4.5. Executáronse en tempo e forma as técnicas de preparación e presentación de bebidas sinxelas e comidas rápidas, seguindo os procedementos establecidos e atendendo a instrucións recibidas.
- CA4.6. Desenvolvéronse os procesos intermedios de conservación tendo en conta as necesidades das elaboracións e o seu uso posterior.
- CA4.7. Realizáronse as técnicas de servizo propias desta área de consumo, segundo instrucións recibidas e/ou normas establecidas, ou asistiuse na súa realización.
- CA4.8. Mantívose o lugar de traballo limpo e ordenado durante todo o proceso.
- CA4.9. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.



• RA5. Asiste ou realiza operacións sinxelas de servizo de alimentos e bebidas propias da área de restaurante e/ou de servizos de catering, interpretando e relacionando instrucións, documentos e/ou normas establecidas, coa aplicación de técnicas e procedementos inherentes ás actividades que se vaian desenvolver.

– CA5.1. Identificáronse e interpretáronse os procedementos específicos da empresa relacionados cos requisitos do servizo.

– CA5.2. Identificáronse e seleccionáronse os equipamentos, os utensilios e o enxoval necesarios e acordos para o desenvolvemento posterior das operacións de servizo, distinguindo se se trata dun servizo en sala, en bar-cafetaría ou de tipo catering.

– CA5.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios, previamente ao desenvolvemento das tarefas.

– CA5.4. Realizáronse en tempo e forma as operacións de preservizo, seguindo os procedementos establecidos e atendendo ás instrucións recibidas.

– CA5.5. Aplicáronse e desenvolvéronse as técnicas e os procedementos sinxelos de servizo, tendo en conta as instrucións recibidas e/ou as normas ou os requisitos da empresa.

– CA5.6. Atendeuse a clientela con cortesía e eficacia no ámbito das responsabilidades que lle competen, potenciando a boa imaxe da entidade que presta o servizo.

– CA5.7. Realizáronse en tempo e forma as operacións de postservizo, seguindo os procedementos establecidos e atendendo ás instrucións recibidas.

– CA5.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

• RA6. Cumpre criterios de seguridade e hixiene, actuando segundo normas hixiénico-sanitarias, de seguridade laboral e de protección ambiental.

– CA6.1. Recoñecéronse as normas hixiénico-sanitarias de obrigado cumprimento relacionadas coas prácticas de manipulación, tanto as recollidas na normativa como as específicas da propia empresa.



- CA6.2. Recoñecéronse todos os comportamentos ou as aptitudes susceptibles de producir unha contaminación nos alimentos.
- CA6.3. Recoñeceuse e utilizouse vestimenta de traballo completa e os seus requisitos de limpeza.
- CA6.4. Aplicáronse as boas prácticas de manipulación dos alimentos propias do desenvolvemento dos procesos de produción culinaria.
- CA6.5. Identificáronse os medios de protección de cortes, queimaduras ou feridas da persoa manipuladora.
- CA6.6. Recoñecéronse os parámetros que posibilitan o control ambiental nos procesos de produción dos alimentos relacionados con residuos, verteduras ou emisións da empresa.
- CA6.7. Aplicáronse as operacións de recollida, selección, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.
- CA6.8. Utilizáronse aquelas enerxías e/ou recursos cuxa utilización sexa menos prexudicial para o ambiente.
- RA7. Mantén relacións profesionais adecuadas actuando de xeito responsable e respectuoso, tanto cos procedementos e as normas da empresa como co resto de membros do equipo.
 - CA7.1. Recoñecéronse e interpretáronse os procedementos e as normas da empresa que se relacionan co comportamento interno nela.
 - CA7.2. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo e non o abandonou antes do establecido sen xustificación.
 - CA7.3. Actuouse con dilixencia e responsabilidade ante as instrucións recibidas.
 - CA7.4. Mantívose unha comunicación eficaz e respectuosa co resto de membros do equipo.
 - CA7.5. Actuouse mantendo unha actitude de colaboración e de coordinación co resto de membros do equipo.



– CA7.6. Mantívese unha actitude de aprendizaxe e actualización ante observacións realizadas sobre o desempeño das funcións propias.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Cociña e Restauración que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

4.12 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3042.
- Duración: 162 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.



- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendese o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.



- CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.



- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
 - CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
 - CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Prevén a posibilidade de aparición de doenzas básicas, utilizando técnicas de mantemento e desinfección dos utensilios e dos aparellos utilizados nas actuacións derivadas da súa profesión.
 - CA14.1. Caracterizáronse microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel e ao aparello dixestivo.
 - CA14.2. Categorizáronse os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.



- CA14.3. Recoñecéronse as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- CA14.4. Propuxéronse formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- CA14.5. Identificáronse as principais substancias utilizadas no procesamento dos alimentos que poden actuar como tóxicos.
- CA14.6. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.
- CA14.7. Identificáronse e tipificáronse distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización.
- CA14.8. Analizáronse e experimentáronse diversos procedementos de desinfección e esterilización.

4.12.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.



BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.



- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaos de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.



- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.



BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.



BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Prevención de doenzas

- Microorganismos e parasitos máis comúns que afectan as persoas.
- Clasificación das doenzas infecciosas e parasitarias que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Tipos de desinfectantes e formas de uso.
- Limpeza, desinfección e esterilización do material de traballo. Riscos derivados do seu deficiente procedemento de desinfección e esterilización.
- Riscos provenientes dunha deficiente limpeza do persoal, do material e do lugar de traballo.
- Medidas de protección persoal segundo o perfil profesional.



4.12.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.



- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de cociña e office	210	160	30 %
Taller de restaurante e bar	160	100	20 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da tutoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.



5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de cociña e office	<ul style="list-style-type: none"> Xeradores de calor. Xeradores de frío. Batería de cociña. Material electromecánico: cortadoras, picadoras, brazos trituradores, etc. Material neutro: mesas de traballo, lavamáns, carros, andeis, campás, armarios, etc. Equipamentos e medios de seguridade.
Taller de restaurante e bar	<ul style="list-style-type: none"> Xeradores de frío. Cafeteira automática. Material electromecánico (batedores, licuadoras, picadoras de xeo, espremedores, etc.). Material neutro (mesas de traballo, lavamáns, carros, andeis, campás, armarios, etc.). Material para cafetería, bar, coctelaría, servizo de comidas, servizo de bebidas e sala. Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3005. Atención á clientela. 	<p>Especialidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cociña e pastelería. Servizos de restauración. Procesos comerciais. <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3034. Técnicas elementais de preelaboración. MP3035. Procesos básicos de produción culinaria. MP3036. Aproveitamento e conservación de materias primas e hixiene na manipulación. MP3037. Técnicas elementais de servizo. MP3038. Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas. MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. 	<p>Especialidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cociña e pastelería. Servizos de restauración. <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.



Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3041 Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cocíña e pastelería. • Servizos de restauración. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3034. Técnicas elementais de preelaboración. • MP3035. Procesos básicos de produción culinaria. • MP3036. Aproveitamento e conservación de materias primas e hixiene na manipulación. • MP3037. Técnicas elementais de servizo. • MP3038. Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas. • MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. • MP3005. Atención á clientela. • MP3041. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3034. Técnicas elementais de preelaboración. • MP3035. Procesos básicos de produción culinaria. • MP3036. Aproveitamento e conservación de materias primas e hixiene na manipulación. • MP3037. Técnicas elementais de servizo. • MP3038. Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas. • MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. • MP3005. Atención á clientela. • MP3041. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico/a superior en Dirección de Cocíña, técnico/a superior en Dirección de Servizos en Restauración, ou outros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3034. Técnicas elementais de preelaboración.	• UC0255_1: executar operacións básicas de aprovisionamento, preelaboración e conservación culinarios.
• MP3035. Procesos básicos de produción culinaria.	• UC0256_1: asistir na elaboración culinaria e realizar e presentar preparacións sinxelas.
• MP3036. Aprovisionamento e conservación de materias primas e hixiene na manipulación.	• UC0546_1: realizar operacións de limpeza e de hixiene xeral en equipamentos e instalacións, e de apoio á protección ambiental na industria alimentaria, segundo as instrucións recibidas
• MP3037. Técnicas elementais de servizo.	• UC0257_1: asistir no servizo de alimentos e bebidas.
• MP3038. Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas.	• UC0258_1: Executar operacións básicas de aprovisionamento, e preparar e presentar bebidas sinxelas e comidas rápidas.
• MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering.	• UC1090_1: realizar as operacións de recepción e lavado de mercadorías procedentes de servizos de catering.
• MP3005. Atención á clientela.	• UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Cociña e Restauración permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Cociña e Restauración terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Hostalaría e Turismo.
- Industrias Alimentarias.
- Imaxe Persoal.



9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Cociña e Restauración para o réxime ordinario

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3005. Atención á clientela.	58
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3034. Técnicas elementais de preelaboración.	175
1º	• MP3035. Procesos básicos de produción culinaria.	179
1º	• MP3036. Aproveitamento e conservación de materias primas e hixiene na manipulación.	117
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3037. Técnicas elementais de servizo.	157
2º	• MP3038. Procesos básicos de preparación de alimentos e bebidas.	164
2º	• MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering.	90
2º	• MP3042. Ciencias aplicadas II.	162
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3041. Formación en centros de traballo.	320

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34



Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3034. Técnicas elementais de preelaboración.	• MP3034_12. Aprovisionamento de materias primas e preparación de equipamentos.	55
	• MP3034_22. Preparación de materias primas.	120
• MP3035. Procesos básicos de produción culinaria.	• MP3035_12. Técnicas culinarias.	110
	• MP3035_22. Decoración e presentación en cociña.	69



ANEXO VI

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en mantemento de vehículos

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Mantemento de Vehículos queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: profesional básico en Mantemento de Vehículos.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Mantemento de Vehículos consiste en realizar operacións básicas de mantemento electromecánico e carrozaría de vehículos, desmontando e montando elementos mecánicos, eléctricos e amovibles do vehículo, e executando operacións básicas de preparación de superficies, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Mantemento de Vehículos son as que se relacionan:

a) Realizar operacións de mecanizado básico, seleccionando as ferramentas, os equipamentos e os utensilios adecuadas ao proceso, seguindo as especificacións técnicas, nas condicións de calidade e de seguridade.



b) Realizar operacións de soldadura básicas, seleccionando as ferramentas, os equipamentos e os utensilios adecuados ao proceso, seguindo as especificacións técnicas, nas condicións de calidade e de seguridade.

c) Realizar o mantemento básico dos sistemas eléctricos de carga e arranque, aplicando os procedementos especificados por fábrica.

d) Manter elementos básicos do sistema de suspensión e rodas, realizando as operacións requiridas de acordo coas especificacións técnicas.

e) Manter elementos básicos do sistema de transmisión e freada, substituíndo fluídos e comprobando a ausencia de fugas, segundo as especificacións de fábrica.

f) Realizar a substitución de elementos básicos do sistema eléctrico de iluminación e dos sistemas auxiliares, aplicando os procedementos especificados por fábrica e nas condicións de seguridade fixadas.

g) Desmontar, montar e substituír elementos amovibles simples do vehículo, aplicando os procedementos establecidos por fábrica e nas condicións de calidade e seguridade establecidas.

h) Reparar e substituír os cristais do vehículo, aplicando os procedementos especificados por fábrica e nas condicións de seguridade e calidade requiridas.

i) Realizar operacións simples para a preparación das superficies do vehículo, asegurando a calidade requirida, nas formas e nos tempos establecidos.

j) Realizar o enmascaramento e o desenmascaramento do vehículo, aplicando os procedementos especificados, utilizando o material e os medios adecuados, e acondicionando o produto para etapas posteriores.

k) Manter operativo o posto de traballo e preparar as ferramentas, os equipamentos e os utensilios necesarios, para levar a cabo as operacións de mantemento de vehículos.

l) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.



m) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

n) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

ñ) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

o) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

p) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

q) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

r) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

s) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

t) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

u) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

v) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.



w) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

x) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

y) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de mantemento de carrozaría de vehículos, TMV194_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0620_1: efectuar operacións de mecanizado básico.
- UC0621_1: desmontar, montar e substituír elementos amovibles simples dun vehículo.
- UC0622_1: realizar operacións auxiliares de preparación de superficies.

b) Operacións auxiliares de mantemento en electromecánica de vehículos, TMV195_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0620_1: efectuar operacións de mecanizado básico.
- UC0623_1: desmontar, montar e substituír elementos mecánicos simples do vehículo.
- UC0624_1: desmontar, montar e substituír elementos eléctricos simples do vehículo.



2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade no sector do mantemento de vehículos, nomeadamente en talleres de reparación e concesionarios de vehículos privados, industriais, agrícolas e de obras públicas.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Axudante/a na área de carrozaría.
- Auxiliar de almacén de recambios.
- Operario/a en empresas de substitución de cristais.
- Axudante/a na área de electromecánica.
- Operario/a de taller de mecánica rápida.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) O perfil profesional do título profesional básico en Mantemento de Vehículos, dentro do sector produtivo, sinala unha evolución cara á utilización de novos materiais (novas aliaxes, materiais compostos, etc.) que constituirán os motores e os elementos da área de electromecánica, cunha redución de peso, o que redundará nun consumo máis racional dos vehículos e unha menor contaminación, a utilización de novos elementos electrónicos e informáticos que gobernarán os sistemas dos vehículos e, en moitos casos, a substitución de elementos eléctricos e mecánicos.

b) Darase unha progresiva implantación de novos motores alimentados por combustibles non derivados do petróleo, en moitos casos os denominados híbridos (con combustibles alternativos) e os eléctricos. O cambio de velocidades será substituído por variadores de par automáticos.

c) Utilizaranse equipamentos máis sofisticados que permitirán maior precisión nos traballos de reparación, diagnose e verificación na área de electromecánica.

d) A aplicación de novas normas na seguridade activa e pasiva dos vehículos dará lugar a un aumento nos niveis de calidade exixidos no mantemento, determinando unha actividade máis rigorosa para o seu control, baseada na comprensión e na aplicación adecuada das normas de calidade específicas.



e) Producirase tamén un maior desenvolvemento dos plans de seguridade nos talleres coa aplicación da normativa de seguridade, prevención e protección ambiental, así como a súa adaptación ao tratamento e a xestión de residuos e axentes contaminantes, e maior existencia na súa aplicación e no seu cumprimento.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Utilizar as ferramentas, os equipamentos e os utensilios establecidos na información do proceso segundo a técnica requirida en cada caso, para realizar as operacións de mecanizado básico.

b) Axustar os parámetros dos equipamentos de soldadura seleccionando o procedemento, para realizar operacións de soldadura.

c) Identificar as operacións requiridas interpretando as especificacións de fábrica, para realizar o mantemento básico dos sistemas eléctricos de carga e arranque.

d) Utilizar as ferramentas, os equipamentos e os utensilios establecidos interpretando as especificacións técnicas contidas na información do proceso e manexándoos segundo a técnica requirida en cada caso, para manter elementos básicos do sistema de suspensión e rodas.

e) Utilizar as ferramentas, os equipamentos e os utensilios establecidos, interpretando as especificacións de fábrica e manexándoos segundo a técnica requirida en cada caso, para manter os elementos básicos do sistema de transmisión e freada, e o cambio de fluídos.

f) Seleccionar as operacións adecuadas identificando os procedementos de fábrica, para realizar a substitución de elementos básicos dos sistemas de iluminación e auxiliares.

g) Seleccionar as ferramentas idóneas segundo o tipo de unión, identificando as condicións de calidade requiridas, para desmontar, montar e substituír elementos amovibles do vehículo.



h) Manexar as ferramentas idóneas en función do tipo de operación, seleccionando os produtos segundo as especificacións de calidade, para reparar e substituír cristais do vehículo.

i) Manexar os equipamentos, os utensilios e os produtos necesarios, seleccionando os procedementos de aplicación, para realizar operacións simples de preparación de superficies.

j) Aplicar o plan de mantemento de equipamentos e de funcionamento e uso do taller, interpretando os requisitos establecidos, para manter operativo o posto de traballo e preparados os utensilios, as ferramentas e os equipamentos necesarios.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.



p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.



aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3043. Mecanizado e soldadura.
- MP3044. Amovibles.
- MP3045. Preparación de superficies.
- MP3046. Electricidade do vehículo.
- MP3047. Mecánica do vehículo.
- MP3049. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.

- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.

- CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.

- CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.



• RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.

- CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
- CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
- CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.

• RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.

- CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
- CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
- CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.



- CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
- CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
- CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.



- CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
- CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
- CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
- CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
- CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
- CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.



- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
 - RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
 - RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
 - CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
 - CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
 - CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
 - CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.



4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.



- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervéñen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.



- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.



BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias l), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.
 - CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.



- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



• Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.



- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.



– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, des-



envolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analízase a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identifícanse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilízase o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.



- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.

- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.

- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.

- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.



BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

• Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
 - Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
 - Estratexias de planificación e de corrección escrita.
 - Estratexias de expresión e de interacción escrita.
 - Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
 - Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
 - Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
 - Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
 - Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
 - Estruturas gramaticais básicas:
 - A oración simple e a oración composta con and/or/but.
 - Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.
- #### 4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I
- Código: MP3011_33.
 - Duración: 59 horas.



4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.

- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.

- CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.



- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

- CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.

- CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

- CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

- CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

- CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

- CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

- CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

- CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

- CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.



4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
 - Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), o), p), e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais ñ), o), p) q) e r). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.

- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).



– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.



4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.



- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
- CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.



– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.

• Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.



- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.



- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturados (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.



– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

– CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

• RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

– CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

– CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

– CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

– CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.



– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.



4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.
- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.
- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns dos ámbitos persoal e profesional.
- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.



BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social,



política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

– CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

– CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

– CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.



– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

• Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.



- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais ñ), o), p) q) e r). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

– Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.

- Duración: 162 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.



- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.



- CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
- CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
- CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
- CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.



- CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
- CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
- CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
- CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
- CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
- CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.



- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.



- CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
- CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
- CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.



• RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

– CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.

– CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.

– CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.

– CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.

– CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.

– CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.

– CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.

• RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.

– CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.

– CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.

– CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

– CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.



– CA13.5. Descríbóronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

– CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

• RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuítos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.

– CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuítos sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.

– CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.

– CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Descríbóronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

• Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

• Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

• Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

• Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.



- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.



BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.



- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.



- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.



BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuitos básicos

- Elementos dun circuito eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuito eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a



observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias l), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.



4.5 Módulo profesional: Mecanizado e soldadura

- Código: MP3043.
- Duración: 175 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Interpreta, cota e reproduce planos sinxelos de diferentes elementos e pezas, con interpretación das súas características, aplicando procesos normalizados.

- CA1.1. Identifícase e comprendeese o plano sinxelo da peza ou do elemento que haxa que utilizar no proceso de mecanización

- CA1.2. Realízase a reprodución do plano sobre papel e na superficie que se deba mecanizar.

- CA1.3. Identifícanse e clasifícanse os utensilios de debuxo e trazado en función do proceso que cumpra realizar.

- CA1.4. Organizáronse as actividades conforme os medios e os materiais que cumpra utilizar, seguindo os procedementos establecidos.

- CA1.5. Seleccionáronse as ferramentas de medida clasificándoas de acordo co plano e coa superficie onde haxa que realizar o proceso.

- CA1.6. Realizáronse as medidas coa precisión que o proceso exige e conforme os procedementos establecidos.

- CA1.7. Operouse de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.

- RA2. Prepara e axusta os equipamentos, os utensilios e as ferramentas para o mecanizado, interpretando os requisitos do proceso que se vaia realizar.

- CA2.1. Identifícanse as actividades relacionadas co proceso de traballo que se vaia desenvolver.



- CA2.2. Clasifícanse os equipamentos, os utensilios e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso.
- CA2.3. Relacionáronse os tipos de materiais con parámetros de velocidade, avance e tipo de ferramenta.
- CA2.4. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambios de ferramenta e formato.
- CA2.5. Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, dos utensilios e das ferramentas.
- CA2.6. Ordenouse o posto de traballo evitando accidentes propios da profesión.
- RA3. Executa o mecanizado á man de pezas aplicando as técnicas necesarias, e describe o proceso.
- CA3.1. Seleccionáronse os equipamentos, as ferramentas e o material que se vaian utilizar, en relación coas características do traballo encargado.
- CA3.2. Suxeitouse a peza de xeito adecuado no torno de banco.
- CA3.3. Realizouse o achandamento, o escuadro e o paralelismo das caras da peza, coa lima adecuada e seguindo os procedementos establecidos.
- CA3.4. Realizáronse con precisión as operacións de corte, identificando os seus parámetros e aplicando as técnicas e os procedementos establecidos.
- CA3.5. Realizáronse con destreza os procesos de tradeadura, seleccionando as ferramentas propias a cada material, e describíronse as características destas.
- CA3.6. Executouse con habilidade o procedemento de rosca á man, identificando o tipo de rosca e manexando as ferramentas precisas para roscar trades e espárragos.
- CA3.7. Realizáronse con precisión procesos de remachadura de diversos tipos, asegurando que a unión se efectúe segundo as especificacións técnicas e en condicións de calidade.



- CA3.8. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando os procedementos e as técnicas adecuadas e seguindo as ordes establecidas.
- CA3.9. Comprobouse a calidade do produto resultante e corrixióronse as anomalías detectadas.
- RA4. Realiza unións soldadas simples, seleccionando os equipamentos e aplicando as especificacións técnicas do proceso.
 - CA4.1. Identificouse e organizouse o material e as súas propiedades.
 - CA4.2. Clasificáronse os equipamentos e as ferramentas en función das características do material que cumpra soldar.
 - CA4.3. Preparouse o material base adecuándoo á soldadura que se vaia realizar (mecanizado da superficie, preparación de bordos, etc.).
 - CA4.4. Limpáronse as superficies de unión e elimináronse os residuos existentes.
 - CA4.5. Seleccionouse o material de achega e os desoxidantes en función do material que cumpra soldar.
 - CA4.6. Conectáronse adecuadamente as fontes de alimentación, logo de seleccionar os parámetros de traballo, e identificáronse os elementos que as compoñen.
 - CA4.7. Realizáronse as unións soldadas simples mediante soldadura eléctrica por arco voltaico, soldadura branda e soldadura de plásticos, sen defectos aparentes.
 - CA4.8. Comprobouse se a soldadura realizada cumpre coas características prescritas e se ten un acabado correcto.
 - CA4.9. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA5. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, identificando os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.
 - CA5.1. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se empreguen e dos equipamentos e das máquinas que se manexen.



- CA5.2. Identificáronse os riscos ambientais asociados ao proceso de mecanizado ou soldadura.
- CA5.3. Aplicáronse as normas de seguridade persoal e ambiental no desenvolvemento de cada proceso.
- CA5.4. Empregáronse con corrección os equipamentos de protección individual nas actividades de cada proceso.
- CA5.5. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación de planos e normalización

- Conceptos básicos da normalización e cotación.
- Representación de pezas. Vistas normalizadas.
- Metroloxía: concepto de apreciación e estimación; aparellos de medida directa (regra, metro, calibre pé de rei e micrómetros); análise e utilización dos aparellos de medida directa e por comparación.

BC2. Preparación e axuste de equipamentos, utensilios e ferramentas

- Identificación do proceso de traballo.
- Clasificación de equipamentos, utensilios e ferramentas.
- Materiais: produtos férreos, aceiros, aliaxes non férreas e plásticos.

BC3. Execución de procesos de mecanizado

- Selección do procedemento.
- Orde no desenvolvemento dos procesos: limadura, serraxe, roscaxe, remachadura e tradeadura.
- Comprobación e verificación do desenvolvemento do traballo.



BC4. Soldadura

- Equipamentos de soldadura: eléctrica por arco voltaico, soldadura branda e soldadura de plásticos.

- Aplicación do proceso a diferentes casos con materiais de achega e desoxidantes.

- Técnicas de soldadura.

BC5. Normas de prevención e ambientais

- Normas de seguridade.

- Equipamentos de protección individual.

- Dispositivos de máquinas e equipamentos para a seguridade activa.

- Protección ambiental.

- Reciclaxe de produtos.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de produción nas áreas de mecanizado básico á man e unións soldadas sinxelas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Interpretación de esbozos e planos.
- Conceptos sobre materiais e prácticas de metroloxía.
- Operacións de mecanizado e soldadura.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e j) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

– Operacións de mecanizado á man realizando a preparación das ferramentas e dos equipamentos, e a interpretación de especificacións de planos ou esbozos.

– Realización de operacións de soldadura e a observación das normas de prevención de riscos laborais.

4.6 Módulo profesional: Amovibles

- Código: MP3044.

- Duración: 208 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Substitúe as pezas exteriores e os accesorios básicos do vehículo, tendo en conta a relación entre o material extraído e o seu sistema de unión e posición.

- CA1.1. Relacionáronse os tipos de materiais de carrozaría (aceiro, aluminio plástico, etc.) coa técnica de unión utilizada.

- CA1.2. Relacionáronse os tipos de unións recoñecendo as súas características en función dos métodos utilizados.

- CA1.3. Relacionáronse os accesorios susceptibles de ser substituídos co tipo de carrozaría e as súas características estruturais.

- CA1.4. Realizouse con destreza a substitución de elementos amovibles exteriores da carrozaría coas ferramentas e cos utensilios propios para cada caso, e xustificouse a técnica utilizada.

- CA1.5. Comprobouse que a peza que se vaia substituír garde as mesmas características estruturais e metrolóxicas.

- CA1.6. Realizouse a substitución de accesorios básicos do automóbil, aplicando os pares de aperto establecidos e segundo as recomendacións de fábrica.



- CA1.7. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando os procedementos e as técnicas adecuadas.
- CA1.8. Igualouse a peza substituída coas pezas adxacentes mantendo as cotas establecidas por fábrica.
- CA1.9. Comprobouse a calidade do traballo realizado e corríronse as anomalías detectadas.
- RA2. Realiza operacións básicas de desmontaxe e montaxe de gornecementos e do conxunto de pechamento e elevación de cristais, tendo en conta a relación entre a funcionalidade dos elementos e as especificacións de fábrica.
 - CA2.1. Relacionouse o tipo de gornecemento coa posición e os elementos que protexe.
 - CA2.2. Relacionáronse todos os elementos que se fixan sobre o gornecemento co seu funcionamento básico e a súa unión a este.
 - CA2.3. Realizáronse operacións de desmontaxe de gornecementos aplicando os elementos de unión adecuados (roscaxe, grampaxe, pegado, etc.) e seguindo as normas establecidas por fábrica.
 - CA2.4. Relacionáronse os equipamentos, os utensilios e as ferramentas coa súa función e coas súas prestacións no proceso de desmontaxe de gornecementos.
 - CA2.5. Desmontouse ou substituíuse a lámina impermeabilizante e as placas insonorizantes da porta coa precaución requirida e segundo as normas establecidas por fábrica.
 - CA2.6. Relacionouse o tipo de pechamento (mecánico, eléctrico, pneumático, etc.) coas súas características, cos elementos que o compoñen e coa súa situación no vehículo.
 - CA2.7. Realizouse o proceso de desmontaxe da pechadura segundo os procedementos e as precaucións establecidas por fábrica.
 - CA2.8. Realizouse a desmontaxe do elevador de cristais identificando o tipo de mecanismo de accionamento, as súas características construtivas e as precaucións que haxa que ter en conta á hora de montar o cristal.



- CA2.9. Execútase a fixación do cristal segundo as especificacións de fábrica e de xeito que se asegure a calidade de funcionamento.
- CA2.10. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA3. Repara e substitúe cristais pegados ou calzados no vehículo, aplicando o proceso adecuado e as instrucións específicas de fábrica.
- CA3.1. Relacionouse o tipo de cristal montado no vehículo co seu tipo de ancoraxe ou mediante a serigrafía correspondente ao datos de homologación, describindo as súas características principais.
- CA3.2. Realizouse con destreza o proceso de desmontaxe e montaxe de cristais calzados, segundo os procedementos establecidos e en condicións de seguridade.
- CA3.3. Realizouse con habilidade o proceso de desmontaxe dos cristais pegados, elixindo os procedementos adecuados e a ferramenta máis conveniente.
- CA3.4. Realizouse con destreza o despegamento de elementos adheridos ao cristal (espello retrovisor, sensores, etc.).
- CA3.5. Relacionáronse os elementos construtivos coas técnicas de desmontaxe empregadas (coitelo térmico, corda de piano, etc.).
- CA3.6. Limpáronse adecuadamente e cos medios estipulados as zonas que vaian estar en contacto, e aplicáronse os produtos de imprimación convenientes para obter a calidade prescrita.
- CA3.7. Seleccionáronse os produtos adecuados segundo os materiais que se vaian unir, tendo en conta as características de cada un e segundo as especificacións prescritas por fábrica.
- CA3.8. Colocouse o cristal sobre o marco do vehículo, gardando a homoxeneidade cos elementos adxacentes e segundo as cotas especificadas por fábrica.
- CA3.9. Realizouse a reparación de cristais laminados, identificando o tipo de dano que cumpra reparar, utilizando as resinas adecuadas e seguindo os procedementos prescritos, asegurando unha reparación de calidade.



– CA3.10. Comprobase a calidade da reparación e corríronse as anomalías detectadas.

– CA3.11. Operouse ordenadamente, con pulcritude e precisión, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.

• RA4. Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado.

– CA4.1. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar.

– CA4.2. Identificáronse os riscos ambientais asociados ao proceso.

– CA4.3. Aplicáronse en todo o desenvolvemento do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental.

– CA4.4. Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades.

– CA4.5. Identificáronse os residuos producidos nas actividades realizadas no taller de preparación de superficies, e depositáronse nos seus contedores específicos.

– CA4.6. Almacenáronse convenientemente os residuos e preparáronse para a súa posterior recollida.

– CA4.7. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Desmontaxe de pezas exteriores e accesorios

- Constitución xeral dun vehículo.
- Unións desmontables, roscadas, remachadas e pegadas.
- Cintas adhesivas e placas insonorizantes.



- Unións articuladas.
- Outras unións.
- Portas: técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.
- Capós: técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.
- Portón traseiro e tapa do maleteiro.
- Aletas dianteiras.
- Paragolpes: técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.
- Teitos solares e capotas.
- Accesorios.

BC2. Operacións de desmontaxe e montaxe de gornecementos e do conxunto de pechamento e de elevación de cristais

- Gornecementos: tipos; técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.
- Mecanismos de pechamento e elevación.
- Pechamentos.
- Elevadores de cristais: tipos; técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.

BC3. Reparación e substitución de cristais

- Cristais temperados: tipos; técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.
- Cristais laminados: tipos; técnicas de desmontaxe, montaxe e axustes; utensilios.
- Reparación de cristais laminados.
- Tipos de danos.
- Técnicas de reparación.



BC4. Normas de prevención e ambientais

- Normas de seguridade.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
- Protección ambiental.
- Reciclaxe de produtos.
- Directivas de residuos e de envases.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de mantemento básico nas áreas de desmontaxe, substitución e montaxe de elementos accesorios, gornecementos e cristais.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Desmontaxe de pezas e accesorios.
- Desmontaxe e montaxe de gornecementos.
- Reparación de cristais.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais g), h) e k), do ciclo formativo e as competencias profesionais, persoais e sociais g), h) e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Desmontaxe e montaxe de elementos accesorios e gornecementos do vehículo.
- Substitución de cristais pegadas e calzadas, realizando todas as operacións e aplicando as normas de prevención de riscos laborais.



4.7 Módulo profesional: Preparación de superficies

- Código: MP3045.
- Duración: 146 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara superficies de aceiro e plástico do vehículo, analizando as características dos materiais empregados e aplicando técnicas establecidas.

- CA1.1. Localízouse o dano por procedementos visuais, táctiles e con paso de lixa, e comprobouse o seu grao de severidade (leve, medio e grave).

- CA1.2. Elimínouse a pintura do vehículo utilizando os equipamentos axeitados e o abrasivo conveniente segundo o seu gran e características.

- CA1.3. Comprobáronse os equipamentos de lixadura a máquina, tendo en conta a relación entre as súas características estruturais e o funcionamento.

- CA1.4. Preparáronse os bordos da zona que se vaia pintar segundo os procedementos establecidos.

- CA1.5. Procedeuse á limpeza e ao desengraxamento da zona, tendo en conta a relación entre os produtos químicos de limpeza e a natureza do material.

- CA1.6. Arranxáronse os danos leves con masilla, empregando os produtos de recheo adecuados na reparación e seguindo os procedementos establecidos.

- CA1.7. Executouse a mestura dos compoñentes seleccionados, a masilla de recheo e o catalizador para efectuar a reparación, interpretando as fichas técnicas do produto.

- CA1.8. Secouse con infravermellos e lixouse a masilla co sistema máis adecuado (á man ou con máquina).

- CA1.9. Corrixíronse os fallos e tomáronse as medidas para que non se repitan.

- CA1.10. Limpouse e desengraxouse a zona convenientemente, verificando a adecuada preparación da superficie e tendo en conta a reciclaxe dos residuos xerados.



– CA1.11. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados en condicións de hixiene.

• RA2. Realiza operacións de enmascaramento e desenmascaramento, identificando e seleccionando o procedemento requirido.

– CA2.1. Protexéronse co enmascaramento as zonas adxacentes ás que se vaian pintar, coa habilidade e a destreza adecuadas.

– CA2.2. Elixíuse o material que se vaia empregar, tendo en conta a relación entre as características funcionais do material e a superficie que se vaia enmascarar.

– CA2.3. Identificáronse as zonas que se vaian pintar para enmascarar o que sexa estritamente necesario.

– CA2.4. Desenmascarouse a zona con precaución de non orixinar danos, seguindo as especificacións técnicas.

– CA2.5. Utilizáronse convenientemente adhesivos de suxeición do enmascaramento coas precaucións pertinentes.

– CA2.6. Colocouse o burlete na zona adecuada, asegurando a hermeticidade e elixindo o diámetro axeitado.

– CA2.7. Operouse ordenadamente, con pulcritude e precisión, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.

– CA2.8. Comprobouse que a zona que ten que estar enmascarada sexa a adecuada e corríxíronse os fallos, aplicando técnicas e procedementos apropiados.

• RA3. Aplica imprimación e aparello sobre o vehículo, tendo en conta a relación entre os elementos que o compoñen e a súa aplicación.

– CA3.1. Relacionouse o acabado superficial co tipo de imprimación que se vaia aplicar.

– CA3.2. Aplicouse a imprimación anticorrosiva e antigraza seguindo as especificacións de fábrica.



- CA3.3. Seleccíonouse o tipo de aparello segundo a capacidade de recheo necesaria no proceso de preparación.
- CA3.4. Preparouse o aparello (catalizador mais diluínte) na medida adecuada e segundo a ficha técnica de fábrica, e describíronse os compoñentes.
- CA3.5. Aplicouse o aparello seguindo as especificacións de fábrica.
- CA3.6. Seleccíonáronse as ferramentas e os equipamentos adecuados, analizando os seus elementos construtivos, e explicouse o seu funcionamento.
- CA3.7. Seguíronse as especificacións de fábrica na aplicación de imprimacións e aparellos.
- CA3.8. Realizouse o secado, respectando os tempos e con recoñecemento das características dos equipamentos utilizados (infravermellos, ao forno, etc.).
- CA3.9. Lixouse o aparello utilizando os equipamentos e os abrasivos adecuados para un acabado de calidade.
- CA3.10. Corrixíronse os fallos, tomando as medidas para que estes non se repitan.
- CA3.11. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da preparación de superficies.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a preparación de superficies.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na preparación de superficies.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.



- RA5. Realiza o mantemento e a limpeza dos equipamentos e das ferramentas do proceso de preparación de superficies, aplicando os procedementos establecidos.
 - CA5.1. Realizouse a limpeza das pistolas na lavadora, e describiuse o funcionamento desta.
 - CA5.2. Realizouse o mantemento dos equipamentos de secado por infravermellos, respectando as normas de seguridade no seu emprego.
 - CA5.3. Realizouse o mantemento das instalacións de aire a presión (compresor, liñas de servizo, etc.) e identificáronse os elementos construtivos e funcionais.
 - CA5.4. Substituíronse os filtros do plano aspirante e da cabina de aplicación e secado (plenum inferior e superior) segundo os procedementos establecidos.
 - CA5.5. Realizouse a substitución de filtros de aspiradoras móbiles segundo especificacións de fábrica.
 - CA5.6. Mantivéronse as instalacións en perfecto orde e limpeza, evitando os posibles riscos derivados do posto de traballo.
- RA6. Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado.
 - CA6.1. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar.
 - CA6.2. Identificáronse os riscos ambientais asociados ao proceso.
 - CA6.3. Aplicáronse en todo o proceso as normas de seguridade persoal e ambiental.
 - CA6.4. Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades.
 - CA6.5. Identificáronse os residuos producidos nas actividades realizadas no taller de preparación de superficies, e depositáronse nos seus contedores específicos.



– CA6.6. Almacenáronse convenientemente os residuos e preparáronse para a súa posterior recollida.

– CA6.7. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de superficies

- Interpretación da documentación técnica básica.
- Identificación do dano.
- Decapaxes físicas e químicas.
- Limpeza e desengrasamento.
- Aplicación de produtos de recheo. Masillas.
- Lixadura. Granulometría.

BC2. Procedemento de enmascaramento

- Produtos de enmascarar.
- Cinta de enmascarar.
- Burlete de enmascarar.
- Cintas para molduras.
- Técnicas e procesos de enmascaramento.

BC3. Aplicación de imprimacións e aparellos

- Protección anticorrosiva.
- Protección contra a grava.
- Protección de baixos.



- Revestimento para xuntas de estanquidade.

- Seladores.

- Imprimacións e aparellos.

BC4. Iniciativa emprendedora na preparación de superficies

- As persoas emprendedoras na preparación de superficies.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na preparación de superficies.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa preparación de superficies.

BC5. Mantemento de equipamentos e ferramentas

- Equipamentos de lixadura, de aspiración, de secado e de aplicación.
- Recicladora de disolventes.
- Cabina de pintura.
- Mantemento, coidado e limpeza de instalacións e equipamentos.

BC6. Normas de prevención e ambientais

- Normas de seguridade.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
- Protección ambiental.
- Reciclaxe de produtos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.



4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de mantemento básico na área de preparación de superficies para o seu posterior pintado.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Decapaxe, limpeza e desengrasaxamento.
- Desmontaxe e montaxe de gornecementos.
- Reparación de cristais.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais i) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais i), j) e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Realización de operacións de lixadura e desengraxamento de superficies, e dos procesos de enmascaramento.
- Aplicación de imprimacións e aparellos, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais.

4.8 Módulo profesional: Electricidade do vehículo

- Código: MP3046.
- Duración: 165 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións de medidas eléctricas básicas, tendo en conta a relación entre as magnitudes e as características dos equipamentos de medida.
 - CA1.1. Relacionáronse os circuitos eléctricos básicos dun vehículo co seu funcionamento.



- CA1.2. Relacionáronse os elementos eléctricos e electrónicos básicos utilizados no automóbil coa súa composición, o seu funcionamento e a súa simboloxía.
- CA1.3. Comprobouse o funcionamento do circuíto eléctrico básico do vehículo, medindo voltaxe, continuidade, resistencia e intensidade, en relación coas súas unidades de medida.
- CA1.4. Realizáronse co polímetro medicións eléctricas de asociacións de resistencias en serie e paralelo sobre circuítos eléctricos básicos, segundo os procesos establecidos.
- CA1.5. Relacionouse o valor das resistencias empregadas nos circuítos eléctricos básicos do vehículo co seu código de cores.
- CA1.6. Realizáronse medicións de intensidade coa pinza amperimétrica sobre circuítos eléctricos básicos do vehículo, segundo os procesos establecidos.
- CA1.7. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA2. Realiza operacións de mantemento básico de elementos do circuíto de carga e arranque, tendo en conta a relación entre os seus parámetros de funcionamento e as especificacións de fábrica.
- CA2.1. Relacionáronse os principios de funcionamento dos sistemas de carga e arranque cos seus compoñentes e coa situación no vehículo.
- CA2.2. Controlouse o nivel de electrólito da batería segundo as normas establecidas e, en caso necesario, repúxose.
- CA2.3. Verificouse a densidade do electrólito cos aparellos de medida adecuados, tendo en conta a relación entre os parámetros de tensión e densidade.
- CA2.4. Substituíuse a batería e comprobouse a súa conexión e o seu funcionamento, conforme as condicións de seguridade requiridas.
- CA2.5. Realizouse a substitución do motor de arranque e comprobouse a intensidade que recibe e o seu funcionamento, conforme os procesos establecidos e as condicións de seguridade requiridas.



- CA2.6. Realizouse a substitución do alternador e comprobouse a carga da batería conforme os procesos establecidos.
- CA2.7. Realizouse a carga de baterías mediante o cargador segundo os parámetros e as características técnicas establecidas.
- CA2.8. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando os procedementos e as técnicas establecidas.
- CA2.9. Mantivéronse as medidas de seguridade que o traballo require.
- RA3. Realiza o mantemento básico dos sistemas auxiliares do vehículo, analizando os elementos que compoñen cada circuíto e tendo en conta a relación entre os seus parámetros de funcionamento e as especificacións de fábrica.
- CA3.1. Relacionáronse os elementos básicos dos sistemas auxiliares do vehículo cos elementos que os compoñen, a súa situación e o seu funcionamento.
- CA3.2. Realizouse a substitución de faros e pilotos do vehículo e comprobouse o seu funcionamento e as súas características, segundo as especificacións de fábrica.
- CA3.3. Substituíronse as lámpadas dos sistemas auxiliares, identificando o tipo e a nomenclatura serigrafada, segundo os procedementos establecidos.
- CA3.4. Verificouse a continuidade dos fusibles e, en caso necesario, substituíronse, tendo en conta as características do fusible e a cantidade de corrente que soporte.
- CA3.5. Substituíronse os relés dos sistemas auxiliares do vehículo, tendo en conta a relación entre o tipo de relé e o circuíto correspondente.
- CA3.6. Verificouse e axustouse a altura de faros co regroscopio, segundo as especificacións de fábrica.
- CA3.7. Substituíronse as bucinas do vehículo e verificouse o seu funcionamento.
- CA3.8. Realizouse a substitución do limpaparabrisas, lavaparabrisas e lavafaros, e comprobouse o seu axuste e o seu funcionamento, segundo as especificacións técnicas.



- CA3.9. Substituíronse os interruptores e os conmutadores do vehículo, e comprobouse o seu funcionamento.
- CA3.10. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de electricidade do vehículo.
 - CA4.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de electricidade do vehículo.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de electricidade do vehículo.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de electricidade do vehículo.
 - RA5. Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos.
 - CA5.1. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e as máquinas que se vaian manexar.
 - CA5.2. Identificáronse os riscos eléctricos en diferentes operacións do proceso.
 - CA5.3. Identificáronse os riscos ambientais asociados ao proceso.
 - CA5.4. Aplicáronse en todo o proceso as normas de seguridade persoal e ambiental.
 - CA5.5. Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades.
 - CA5.6. Identificáronse os residuos producidos nas actividades realizadas no taller, e depositáronse nos seus contedores específicos.
 - CA5.7. Almacenáronse convenientemente os residuos e preparáronse para a súa posterior recollida.



– CA5.8. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Medidas de magnitudes

- Unidades e magnitudes.
- Composición dun circuíto eléctrico básico.
- Lei de Ohm.
- Asociación de resistencias.
- Equipamentos e utensilios de medida e comprobación.
- Representación da simboloxía dos elementos eléctricos e electrónicos básicos.
- Análise das medidas obtidas cos equipamentos.

BC2. Mantemento dos sistemas de carga e arranque

- Baterías.
- Nomenclatura da batería.
- Asociación de baterías.
- Carga de baterías e comprobación.
- Técnicas de substitución.
- Motor de arranque.
- Alternador. Técnicas de desmontaxe e montaxe. Verificacións básicas.

BC3. Mantemento básico dos sistemas auxiliares

- Sistema de intermitencias e iluminación: principio de funcionamento.



- Relés.
- Fusibles.
- Interruptores e conmutadores.
- Técnicas de desmontaxe e montaxe. Comprobacións básicas.
- Axuste de faros.
- Accesorios.
- Bucinas: elementos que as compoñen; técnicas de substitución e verificación.
- Limpaparabrisas, lavaparabrisas e lavafaros: tipos; técnicas de desmontaxe e montaxe; comprobacións básicas.

BC4. Iniciativa emprendedora nas operacións de electricidade do vehículo

- A persoa emprendedora nas operacións de electricidade do vehículo.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de electricidade do vehículo.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de electricidade do vehículo.

BC5. Normas de prevención e ambientais

- Normas de seguridade.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
- Protección ambiental.
- Reciclaxe de produtos.



4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de mantemento básico dos elementos do circuíto de carga e arranque e dos sistemas auxiliares do vehículo na área de electricidade.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Medida de magnitudes eléctricas.
- Mantemento básico de sistemas eléctricos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais f) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais f) e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Comprobación do estado de elementos dos sistemas indicados mediante observación visual e medida de parámetros.
- Desmontaxe e montaxe de elementos segundo procedementos e cumprindo as normas de prevención de riscos laborais.

4.9 Módulo profesional: Mecánica do vehículo

- Código: MP3047.
- Duración: 246 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza o mantemento básico do motor de explosión e diésel analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas.
- CA1.1. Relacionáronse os principios de funcionamento dos motores de explosión de dous e catro tempos en gasolina e diésel cos seus elementos construtivos.



- CA1.2. Comprobáronse os niveis do circuíto de lubricación e refrixeración e, en caso necesario, repuxéronse, segundo as normas e condicións de seguridade establecidas.
- CA1.3. Extraéronse e repuxéronse os fluídos do circuíto de lubricación e refrixeración, nas condicións de seguridade requiridas, e comprobáronse os seus niveis segundo as especificacións de fábrica.
- CA1.4. Realizouse a substitución de compoñentes básicos do circuíto de engraxamento (filtro de aceite, cárter, etc.) segundo os procedementos establecidos e as especificacións de fábrica.
- CA1.5. Substituíronse elementos básicos do circuíto de refrixeración e comprobouse a ausencia de fugas, aplicando os pares de aperto especificados por fábrica e conforme as condicións de seguridade requiridas.
- CA1.6. Realizouse a substitución dos filtros do vehículo (de aire, de aceite, de gasóleo, etc.) e comprobouse o seu funcionamento, seguindo as normas e as condicións de seguridade establecidas.
- CA1.7. Substituíronse as buxías de acendemento e os quentadores en motores de gasolina e diésel respectivamente, utilizando a ferramenta adecuada, e comprobouse o seu funcionamento, seguindo as normas e as condicións de seguridade establecidas.
- CA1.8. Repuxéronse as correas de servizo e verificouse o seu axuste e o seu funcionamento, conforme as especificacións de fábrica.
- CA1.9. Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas, dos equipamentos e dos utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica.
- CA1.10. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados, procurando non causar dano aos elementos periféricos.
- RA2. Realiza o mantemento básico do sistema de suspensión e rodas do vehículo, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas.
- CA2.1. Relaciónáronse os principios de funcionamento do sistema de suspensión e rodas coas características construtivas dos elementos que os compoñen.



- CA2.2. Realizouse a desmontaxe e a montaxe dos amortecedores do vehículo seguindo as especificacións de fábrica e tendo en conta as condicións de seguridade requiridas.
- CA2.3. Separouse o amortecedor do seu resorte en condicións de seguridade, utilizando o utensilio axeitado e seguindo as especificacións de fábrica.
- CA2.4. Desmontáronse e montáronse as barras de torsión dun vehículo e comprobouse a súa posición, seguindo as especificacións de fábrica.
- CA2.5. Repuxéronse as béstas de suspensión tendo en conta os procedementos establecidos e as especificacións de fábrica.
- CA2.6. Desmontouse a barra estabilizadora e comprobouse o seu funcionamento e a incidencia destas no vehículo.
- CA2.7. Relacionouse o tipo de roda e de pneumático coa nomenclatura impresa, a composición e a estrutura.
- CA2.8. Desmontouse a roda do vehículo, substituíndo ou reparando o pneumático co equipamento adecuado, con corrección, identificando as súas partes e seguindo as normas de seguridade estipuladas.
- CA2.9. Equilibrouse a roda, verificando os seus parámetros, e corríronse as anomalías detectadas.
- CA2.10. Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, as ferramentas e os utensilios utilizados, segundo as especificacións de fábrica.
- CA2.11. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.
- RA3. Realiza o mantemento básico do sistema de transmisión e freos, analizando os seus principios de funcionamento, e xustifica as actuacións de mantemento requiridas.
- CA3.1. Relacionáronse os principios do funcionamento do sistema de transmisión e freos coas características construtivas e os elementos que o compoñen.



- CA3.2. Comprobáronse os niveis de fluídos da caixa de cambios e do diferencial, e repuxéronse ou substituíronse en caso necesario, cos utensilios adecuados.
- CA3.3. Realizouse a substitución dos árbores de transmisión e semiárbores tendo en conta os tipos e os elementos que os compoñen, segundo as especificacións de fábrica.
- CA3.4. Verificáronse os niveis do líquido de freos e repuxéronse ou substituíronse en caso necesario, segundo os procedementos establecidos.
- CA3.5. Realizouse a desmontaxe e a montaxe de pastillas e zapatas de freos, e axustáronse os seus elementos segundo as especificacións de fábrica.
- CA3.6. Substituíronse os discos e os tambores de freos, tendo en conta os procedementos establecidos e as especificacións de fábrica.
- CA3.7. Verificouse a ausencia de fugas nos elementos substituídos.
- CA3.8. Levouse a cabo a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das ferramentas e dos equipamentos utilizados, segundo as especificacións de fábrica.
- CA3.9. Operouse ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de mecánica do vehículo.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de mecánica do vehículo.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de mecánica do vehículo.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo.
- RA5. Realiza as tarefas en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente, utilizando os equipamentos de protección individual e aplicando o procedemento de recollida de residuos adecuado.
 - CA5.1. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que se vaian manexar.



- CA5.2. Identificáronse os riscos ambientais asociados ao proceso.
- CA5.3. Aplicáronse en todas as fases do proceso as normas de seguridade persoal e ambiental requiridas.
- CA5.4. Empregáronse correctamente os equipamentos de protección individual nas actividades.
- CA5.5. Identificáronse os residuos producidos nas operacións realizadas no taller de mecánica e depositáronse nos seus contedores específicos.
- CA5.6. Preparáronse convenientemente os residuos, nomeadamente os líquidos, e dispuxéronse para a súa posterior recollida.
- CA5.7. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde, seguridade e limpeza.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Mantemento básico do motor do vehículo

- Elementos principais que constitúen os motores.
- Sistema de lubricación: elementos principais que compoñen o circuíto de engraxamento.
- Sistema de refrixeración: elementos principais que compoñen o sistema de refrixeración.
- Tipos de acendemento: elementos que compoñen o sistema.
- Sistema de caldeamento diésel: elementos que compoñen o circuíto de quentamento en motores diésel.
- Filtros.
- Correas de servizo: tipos de correas.
- Técnicas de substitución e extracción.



BC2. Mantemento básico da suspensión e rodas

- Tipos de suspensión.
- Principais compoñentes do sistema de suspensión.
- Técnicas de desmontaxe e utensilios.
- Tipos de rodas.
- Técnicas de desmontaxe e montaxe de rodas.
- Equipamentos e ferramentas utilizados.

BC3. Mantemento básico dos sistemas de transmisión e freos

- Tipos de transmisión.
- Principais compoñentes do sistema de transmisión.
- Técnicas de substitución e extracción.
- Tipos de freos.
- Principais compoñentes do sistema de freos.
- Técnica de substitución.
- Equipamentos, utensilios e ferramentas.
- Aparellos de medida directa.

BC4. Iniciativa emprendedora nas operacións de mecánica do vehículo

- As persoas emprendedoras nas operacións de mecánica do vehículo.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de mecánica do vehículo.



- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de mecánica do vehículo.

BC5. Normas de prevención e ambientais

- Normas de seguridade.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
- Protección ambiental.
- Reciclaxe de produtos.
- Directiva de residuos.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de mantemento básico dos elementos dos sistemas indicados do vehículo na área de mecánica.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Mantemento básico do motor.
- Mantemento de sistemas electromecánicos do vehículo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais d), e) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais d), e) e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Comprobación do estado de elementos dos sistemas indicados, mediante observación visual e medida ou comprobación de parámetros.



– Desmontaxe e montaxe de elementos e substitución de fluídos, seguindo procedementos e cumprindo as normas de prevención de riscos laborais.

4.10 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3049.

- Duración: 320 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Executa operacións básicas de desmontaxe e montaxe de elementos amovibles, gornecementos e conxuntos de pechamento e elevadores de cristais, identificando os seus elementos, segundo as especificacións de fábrica.

- CA1.1. Seleccionouse a documentación técnica necesaria para a substitución de elementos amovibles, interpretando as especificacións de fábrica.

- CA1.2. Seleccionáronse os equipamentos, as ferramentas e os utensilios necesarios en función das súas prestacións no proceso de substitución de elementos amovibles.

- CA1.3. Realizouse a desmontaxe e a montaxe de elementos amovibles exteriores con diferentes sistemas de unión (aparafusada, roscada, pegada, etc.), seguindo especificacións de fábrica, e verificouse o seu funcionamento.

- CA1.4. Realizouse a desmontaxe e a montaxe de gornecementos tendo en conta o seu tipo e o seu lugar no vehículo.

- CA1.5. Realizouse a desmontaxe e a montaxe de pechamentos e elevadores de cristais segundo especificacións técnicas, e verificouse o seu funcionamento posterior.

- CA1.6. Substituíronse os cristais temperados seguindo as especificacións técnicas, e comprobouse a súa montaxe.

- CA1.7. Reparáronse e substituíronse os cristais laminados do vehículo, elixindo os procedementos adecuados, os utensilios, as ferramentas e os equipamentos necesarios, e os materiais estipulados por fábrica.



- CA1.8. Realizáronse todas as operacións en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente.
- RA2. Realiza o mantemento básico dos circuitos eléctricos do vehículo e verifica o seu funcionamento cos equipamentos de medida e seguindo especificacións de fábrica.
- CA2.1. Realizáronse medicións eléctricas básicas sobre diferentes circuitos do automóbil, e relacionáronse os datos obtidos co funcionamento do circuito.
- CA2.2. Seleccionouse a documentación técnica necesaria para a substitución dos elementos, interpretando as especificacións de fábrica.
- CA2.3. Executouse o mantemento básico do circuito de carga e arranque, identificando os seus compoñentes e segundo especificacións técnicas.
- CA2.4. Realizouse o mantemento básico dos circuitos auxiliares, comprobando a continuidade do circuito e a cantidade de corrente que soporta.
- CA2.5. Substituíuse o alternador e o motor de arranque segundo os procedementos establecidos, e comprobouse o seu funcionamento.
- CA2.6. Verificouse a altura de faros cos equipamentos adecuados, de xeito que se axusten aos valores prescritos.
- CA2.7. Realizáronse todas as operacións en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente.
- RA3. Realiza operacións de mantemento básico do motor e verifica o seu funcionamento, seguindo especificacións de fábrica.
- CA3.1. Seleccionouse a documentación técnica necesaria para realizar o mantemento do motor de gasolina e diésel.
- CA3.2. Extraéronse e repuxéronse os fluídos do circuito de refrixeración e engraxamento, e verificáronse os niveis conforme as normas establecidas.
- CA3.3. Substituíronse os elementos básicos nos circuitos de refrixeración e engraxamento segundo as normas establecidas por fábrica.



- CA3.4. Realizouse o mantemento básico no circuíto de alimentación, tanto gasolina como diésel, seguindo as especificacións técnicas.
- CA3.5. Realizouse o mantemento básico no circuíto de acendemento e quecemento de motores gasolina e diésel, segundo especificacións técnicas.
- CA3.6. Repuxéronse as correas de servizo, tendo en conta a súa estrutura e conforme as especificacións de fábrica.
- CA3.7. Realizáronse todas as operacións en condicións de seguridade, identificando os posibles riscos para a saúde e o ambiente.
- RA4. Realiza operacións de mantemento básico de sistemas de suspensión e rodas e de transmisión e freada, analizando os principios de funcionamento e as actuacións de mantemento requiridas.
- CA4.1. Realizáronse operacións básicas de desmontaxe e montaxe de elementos do sistema de suspensión, seguindo especificacións técnicas.
- CA4.2. Realizouse a substitución de elementos de suspensión e verificouse a súa posición, segundo especificacións técnicas.
- CA4.3. Desmontouse e montouse un pneumático, e comprobouse a súa composición, tendo en conta a nomenclatura gravada coas súas partes compositivas.
- CA4.4. Equilibrouse unha roda, verificouse a calidade do proceso e corríronse as anomalías detectadas.
- CA4.5. Realizouse o mantemento básico dos fluídos na caixa de cambios, no diferencial e no circuíto de freos, verificando os niveis e identificando os elementos que os compoñen.
- CA4.6. Realizáronse operacións básicas de desmontaxe e montaxe de elementos do sistema de suspensión, segundo especificacións técnicas.
- CA4.7. Substituíronse as pastillas e as zapatas de freo, e verificouse o seu funcionamento, conforme as especificacións de fábrica.



- CA4.8. Realizouse o mantemento dos equipamentos, utensilios e ferramentas utilizadas na reparación.
- CA4.9. Realizáronse todas as operacións en condicións de seguridade e identifícanse os posibles riscos para a saúde e o ambiente.
 - RA5. Realiza operacións básicas de preparación de superficies dun vehículo, en aceiro e plástico, executando procesos de enmascaramento e desenmascaramento, e aplicando imprimacións e aparellos segundo os procedementos establecidos.
- CA5.1. Identificouse o dano por diferentes procedementos e comprobouse o seu nivel (leve, medio e grave).
- CA5.2. Seleccionáronse as ferramentas, os equipamentos e os utensilios adecuados tendo en conta os procesos que se vaian realizar.
- CA5.3. Realizáronse operacións de lixadura, limpeza e desengraxamento en superficies metálicas ou plásticas de acordo coas especificacións técnicas.
- CA5.4. Aplicáronse produtos anticorrosivos con distintos procedementos conforme as especificacións de fábrica.
- CA5.5. Reparáronse danos leves con masilla e comprobouse o acabado da reparación.
- CA5.6. Realizáronse procesos de enmascaramento e desenmascaramento conseguindo a protección adecuada da zona cuberta e segundo especificacións técnicas.
- CA5.7. Executáronse procesos de imprimación e aparelamento, relacionando o tipo co acabado superficial requirido e segundo a ficha técnica de fábrica.
- CA5.8. Realizáronse todas as operacións en condicións de seguridade e identifícanse os posibles riscos para a saúde e o ambiente.
 - RA6. Actúa conforme criterios de seguridade persoal e ambiental no exercicio das actividades inherentes ao posto de traballo.
- CA6.1. Cumpríronse as normas de seguridade persoal e colectiva no desenvolvemento das actividades, tanto as recollidas na normativa específica como as particulares establecidas pola empresa.



- CA6.2. Identificáronse no plan de prevención da empresa as medidas de prevención de riscos que cumpra aplicar.
- CA6.3. Usáronse pezas de roupa e equipamentos de protección individual necesarias no desenvolvemento das operacións do proceso.
- CA6.4. Mantívose a zona de traballo libre de riscos e con certo grao de orde e limpeza.
- CA6.5. Utilizáronse os equipamentos e os medios de protección ambiental e depositáronse os materiais contaminantes nos habitáculos destinados a eles.
- RA7. Mantén relacións profesionais axeitadas actuando de forma responsable e respectuosa, tanto cos procedementos e coas normas da empresa como co resto de membros do equipo.
 - CA7.1. Recoñecéronse e interpretáronse as normas e os procedementos da empresa relacionados co comportamento interno nela.
 - CA7.2. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo e non o abandonou antes do establecido sen xustificación.
 - CA7.3. Actuouse con dilixencia e responsabilidade ante as instrucións recibidas.
 - CA7.4. Mantívose unha comunicación eficaz e respectuosa co resto de membros do equipo.
 - CA7.5. Actuouse mantendo unha actitude de colaboración e de coordinación co resto de membros do equipo.
 - CA7.6. Mantívose unha actitude de aprendizaxe e actualización ante observacións realizadas sobre o desempeño das funcións propias.

4.10.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Mantemento de Vehículos que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.



5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	60 %
Taller de electromecánica	120	100	20 %
Taller de carrozaría	120	100	20 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.



Espazo formativo	Equipamentos
Taller de electromecánica	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos de traballo con parafusos de banco. • Máquinas e ferramentas de uso común e colectivo para mecanizado. • Comprobador de inxectores de gasóleo. • Comprobador, cargador, arrancador de baterías. • Armario con ferramenta específica e instrumentos de medida utilizados en electricidade. • Equipamentos de soldadura branda e eléctrica, e semiautomática. • Elevador. • Ferramentas e utensilios específicos para a desmontaxe e a comprobación dos compoñentes do motor. • Utensilios específicos para a desmontaxe de suspensión, transmisión e freos. • Desmontadora e equilibradora de rodas. • Trades portátiles. • Trade de columna. • Equipamento de axuste de faros (regroscopio). • Equipamentos e medios de seguridade. • Manómetro de pneumáticos.
Taller de carrozaría	<ul style="list-style-type: none"> • Compresor. • Ferramentas e utensilios específicos para a desmontaxe de elementos amovibles. • Equipamento de reparación e substitución de cristais. • Plano aspirante. • Equipamento móbil de aspiración de po. • Lixadoras rotorbitais. • Pistolas aerográficas de imprimación. • Equipamentos e medios de seguridade. • Lavadora de pistolas.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3043. Mecanizado e soldadura. • MP3044. Amovibles. • MP3045. Preparación de superficies. • MP3046. Electricidade do vehículo. • MP3047. Mecánica do vehículo. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Mantemento de Vehículos. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3049. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantemento de Vehículos. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3043. Mecanizado e soldadura. • MP3044. Amovibles. • MP3045. Preparación de superficies. • MP3046. Electricidade do vehículo. • MP3047. Mecánica do vehículo. • MP3049. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3043. Mecanizado e soldadura. • MP3044. Amovibles. • MP3045. Preparación de superficies. • MP3046. Electricidade do vehículo. • MP3047. Mecánica do vehículo. • MP3049. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico/a superior en Automoción ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3043. Mecanizado e soldadura. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0620_1: efectuar operacións de mecanizado básico.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3044. Amovibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0621_1: desmontar, montar e substituír elementos amovibles simples dun vehículo.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3045. Preparación de superficies. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0622_1: realizar operacións básicas de preparación de superficies.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3046. Electricidade do vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0624_1: desmontar, montar e substituír elementos eléctricos simples do vehículo.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3047. Mecánica do vehículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0623_1: desmontar, montar e substituír elementos mecánicos simples do vehículo.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Mantemento de Vehículos permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Mantemento de Vehículos terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicaci3ns.
- Fabricaci3n Mecánica.
- Instalaci3n e Mantemento.
- Enerxía e Auga.
- Industrias Extractivas.
- Marítimo-pesqueira.
- Química.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Madeira, Moble e Cortiza.
- Edificaci3n e Obra Civil.

9. Distribuci3n horaria

Organizaci3n dos m3dulos profesionais do ciclo formativo de formaci3n profesional b3sica de Mantemento de Vehículos en réxime ordinario

Curso	M3dulo	Duraci3n horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicaci3n e sociedade I.	206
1º	• MP3043. Mecanizado e soldadura.	175



Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3044. Amovibles.	208
1º	• MP3045. Preparación de superficies.	146
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3046. Electricidade do vehículo.	165
2º	• MP3047. Mecánica do vehículo.	246
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3049. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34



ANEXO VII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en agroxardinaría e composicións florais

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Agroxardinaría e Composicións Florais.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais consiste en elaborar composicións con flores e plantas e realizar operacións auxiliares en cultivos, en produción de planta en invernadoiros ou en centros de xardinaría, colaborando na preparación do terreo e na implantación e o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións florais son as que se relacionan:

a) Preparar e realizar operacións auxiliares de montaxe, mantemento, limpeza e desinfección de infraestruturas, instalacións, dependencias de floraría, maquinaria e equipamentos, segundo proceda, garantindo o seu funcionamento e a súa hixiene.



b) Preparar o terreo e o substrato para a implantación e a produción do material vexetal, tendo en conta o seu uso posterior, coa maquinaria, as ferramentas e os utensilios necesarios.

c) Sementar, plantar ou transplantar cultivos, distribuíndoos sobre o terreo de acordo coas especificacións e conseguindo unha boa nacemento ou un bo arraigo.

d) Regar o cultivo e realizar os labores culturais utilizando as técnicas que aseguren a satisfacción das súas necesidades hídricas e o bo desenvolvemento do cultivo.

e) Fertilizar os cultivos de xeito homoxéneo e aplicar tratamentos fitosanitarios, na dose, no momento e co equipamento indicados, para satisfacer as súas necesidades ou carencias nutritivas e para manter a sanidade das plantas.

f) Recibir e almacenar material de floraría e auxiliares, atendendo ás características do produto final.

g) Realizar os traballos básicos para a multiplicación sexual do material vexetal, para levar a cabo os labores de produción de planta en viveiro.

h) Montar e desmontar traballos de decoración floral coidando a súa presentación para o punto de venda, seguindo os criterios do persoal de categoría superior, atendendo á tipoloxía dos materiais e das materias primas empregadas, e ao seu tratamento.

i) Envolver composicións florais e/ou con plantas con criterios estéticos para a súa óptima presentación, aplicando técnicas de atención á clientela.

j) Realizar a limpeza e o coidado de zonas axardinadas, executando pequenas reparacións.

k) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Actividades auxiliares en floraría, AGA342_1 (Real decreto 108/2008, do 1 de febreiro):

– UC1112_1: realizar operacións auxiliares de mantemento das instalacións, da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas de floraría.

– UC1113_1: recibir e acondicionar materias primas e materiais de floraría.

– UC1114_1: realizar traballos auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas.

– UC1115_1: atender e prestar servizos ao público en floraría.

b) Actividades auxiliares en viveiros, xardíns e centros de xardinaría, AGA164_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0520_1: realizar operacións auxiliares para a produción e o mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.

– UC0521_1: realizar operacións auxiliares para a instalación de xardíns, parques e zonas verdes.

– UC0522_1: realizar operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Actividades auxiliares en agricultura, AGA163_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0517_1: realizar operacións auxiliares para a preparación do terreo, a sementeira e a plantación de cultivos agrícolas.



– UC0518_1: realizar operacións auxiliares para a rega, a fertilización e a aplicación de tratamentos en cultivos agrícolas.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas realizan traballos auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas en empresas dedicadas á ornamentación floral e/ou decoración de espazos e eventos. Tamén desenvolven a súa actividade profesional na área de produción e/ou na área de ambiente en grandes, medianas e pequenas empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas ao cultivo agrícola, á produción de plantas e á instalación e o mantemento de xardíns e zonas verdes.

Están, ademais, capacitadas para realizar tratamentos praguicidas de nivel básico, segundo a actividade regulada pola normativa correspondente.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Peón agrícola.
- Peón agropecuario.
- Peón en horticultura.
- Peón en fruticultura.
- Peón en cultivos herbáceos.
- Peón en cultivos de flor cortada.
- Peón de xardinaría.
- Peón de viveiro.
- Peón de centros de xardinaría.
- Peón de campos deportivos.
- Peón de floraría
- Auxiliar de floraría.



– Auxiliar de almacén de flores.

2.5. Prospectiva do título no sector ou sectores.

a) A proliferación de urbanizacións e vivendas unifamiliares, con zonas comúns axardinadas, fai que se requira cada vez máis persoal cualificado que se faga cargo do seu mantemento.

b) A preocupación polo benestar social leva as administracións públicas á creación de espazos verdes destinados ao uso recreativo e de esparexemento. Ademais, estes espazos xeralmente dispoñen de zonas de céspede para a práctica deportiva e de zonas axardinadas para o descanso das persoas usuarias e para favorecer o impacto visual.

c) En numerosos edificios oficiais, bancos, estacións de transporte de persoas e outros créanse xardíns de interior que, nalgúns casos, recrean auténticos hábitats tropicais nos que as condicións ambientais son coidadosamente analizadas e controladas.

d) Cada vez son máis os acontecementos e eventos sociais que exigen composicións florais para a súa ornamentación.

e) O pulo da xardinaría e da floraría, tanto para persoal técnico como para persoas afeccionadas, supón a adquisición de plantas, o que implica que os centros de xardinaría, viveiros e dependencias de floraría sexan lugares moi visitados e que xeren empregos para a venda, o mantemento e o asesoramento.

f) Isto xustifica que a xardinaría e a floraría, que son sectores en expansión, exijan unha demanda crecente de profesionais con cualificación para levar a cabo as tarefas que se lles requiran.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de formación profesional básica de Agroxardinaría e Composicións Florais son os seguintes:

a) Recoñecer e identificar os protocolos establecidos sobre infraestruturas, instalacións, maquinaria e equipamentos, en relación coas funcións que vaian desenvolver, para levar a cabo as operacións auxiliares de montaxe, mantemento, limpeza e desinfección.



b) Identificar o cultivo que se vaia realizar xustificando a selección da maquinaria e/ou outras ferramentas, co fin de preparar o terreo e o substrato.

c) Identificar o produto que se desexe obter considerando as características do terreo, co fin de sementar, plantar ou transplantar cultivos.

d) Identificar as características do cultivo e do solo, recoñecendo e xustificando as súas necesidades, co fin de regalos e realizar os labores culturais.

e) Identificar as necesidades nutritivas dos cultivos e os seus tratamentos preventivos e curativos, en relación cos fertilizantes e coas súas causas, co fin de fertilizalos e aplicar os tratamentos fitosanitarios.

f) Identificar e seleccionar material de floraría e auxiliares, describindo as súas características e propiedades, para o seu aprovisionamento.

g) Describir as técnicas de reprodución das especies vexetais recoñecendo os recursos e os mecanismos aplicables, co fin de realizar os traballos básicos para a multiplicación sexual do material vexetal.

h) Explicar as técnicas de montaxe, desmontaxe e decoración, describindo as ferramentas e o material necesario, para montar e desmontar traballos de decoración floral.

i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio en relación cos materiais dispoñibles e coas características do produto, co fin de envolver composicións florais e/ou con plantas e satisfacer a clientela.

j) Determinar as necesidades de conservación e mantemento de zonas axardinadas xustificando a selección das técnicas, para realizar a súa limpeza e o seu coidado.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático, para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.



m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas análise básico dos seus elementos para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.



u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos do ciclo formativo de formación profesional básica de Agroxardaría e Composicións Florais son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.



- MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos.
- MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.
- MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas.
- MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
- MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.
- MP3057. Materiais de floraría.
- MP3058. Formación en centros de traballo.
- MP3059. Ciencias aplicadas II.

3.3. Vinculación con capacitacións profesionais.

A formación establecida neste decreto no módulo profesional de “Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos” garante o nivel de coñecemento necesario para posibilitar a realización de tratamentos praguicidas no nivel de capacitación básico, de acordo coas exixencias do Real decreto 3349/1983, do 30 de novembro, polo que se aproba a regulamentación técnico-sanitaria para a fabricación, a comercialización e a utilización de praguicidas, os aplicadores e o persoal das empresas dedicadas á realización de tratamentos praguicidas.

De acordo coa Orde do 8 de marzo de 1994, do Ministerio da Presidencia, pola que se establece a normativa reguladora da homologación de cursos de capacitación para realizar tratamentos con praguicidas, as persoas co título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais deberá posuír o nivel que terá que acreditar mediante o correspondente carné de manipulador de produtos fitosanitarios.



4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.

- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.



- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
 - CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.



- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.



- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.



- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.



– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación das formas da materia

• Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.



- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.



- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.
 - CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.



- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
 - CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
 - CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
 - CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
 - CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
 - CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
 - CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



• Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.



- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.



– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, des-



envolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analízase a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identifícanse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilízase o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.



- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.



- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
 - Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
 - Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
 - Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
 - A oración simple e a oración composta con and/or/but.
 - Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Descríronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os



principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

– CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

– CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

– CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

– CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.



- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
- CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
- CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
- CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.



• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.



4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

• Uso de recursos audiovisuais.

• Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.
- Léxico específico da familia profesional do título.



BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.

- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.

- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.

- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

- Funcións e valor da lingua estándar.

- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.

- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.



4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.

- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.



- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.



- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

- CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

- CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

- CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

- CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

- CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.



- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.
- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.



- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación



actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examineuse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valórase o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.



– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.



A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.
- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.



– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.



– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos

• Código: MP3050.

• Duración: 157 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Rega os cultivos, tendo en conta a relación entre o método seleccionado e o cultivo e o tipo de solo.

– CA1.1. Identificáronse os órganos fundamentais dos vexetais e as súas funcións.

– CA1.2. Diferenciáronse as principais especies de plantas cultivadas e as súas exixencias nutricionais e hídricas.

– CA1.3. Identificáronse os compoñentes principais dunha instalación de rega.

– CA1.4. Indicouse o funcionamento de cada elemento principal dunha instalación de rega.

– CA1.5. Aplicouse a uniformidade na aplicación e na cantidade de auga necesaria nas regas.

– CA1.6. Relacionouse o tipo de rega co cultivo e co tipo de solo.

– CA1.7. Executouse o accionamento de mecanismos sinxelos do sistema de rega.



- CA1.8. Controláronse os automatismos asociados á rega mecanizada.
- CA1.9. Recoñeceuse a importancia dun mal funcionamento da rega e as consecuencias derivadas.
- RA2. Fertiliza os cultivos e identifica as necesidades nutritivas das plantas.
- CA2.1. Identificáronse os tipos de fertilizantes orgánicos e a súa procedencia.
- CA2.2. Identificáronse os equipamentos de protección individual e ou seu uso.
- CA2.3. Analizáronse as características básicas dos fertilizantes químicos.
- CA2.4. Interpretáronse as etiquetas dos fertilizantes químicos.
- CA2.5. Realizáronse os labores de apoio nas operacións de carga e distribución mecanizada de fertilizantes orgánicos e químicos.
- CA2.6. Aplicouse manualmente e con homoxeneidade o fertilizante, na dose e no momento indicados.
- CA2.7. Cumpríronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais na aplicación de fertilizantes.
- CA2.8. Relacionouse o fertilizante co cultivo e co tipo de solo.
- CA2.9. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos, da maquinaria e das instalacións para fertilizar os cultivos.
- CA2.10. Executáronse os procedementos e as técnicas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade.
- CA2.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Aplica tratamentos fitosanitarios, e xustifica a súa necesidade e a súa efectividade.
- CA3.1. Identificáronse os aspectos xerais da sanidade de plantas.
- CA3.2. Identificáronse basicamente os grupos de parasitos que afectan os cultivos.



- CA3.3. Recoñeceuse un produto fitosanitario pola información recollida nas etiquetas dos envases.
- CA3.4. Interpretouse a simboloxía de seguridade dos produtos fitosanitarios.
- CA3.5. Identificáronse os equipamentos de protección individual e ou seu uso.
- CA3.6. Realizáronse as operacións de mestura, de preparación do caldo e de aplicación na forma e na proporción indicadas.
- CA3.7. Realizouse a preparación do caldo segundo a superficie que se vaia tratar e en función do parasito que cumpra combater.
- CA3.8. Aplicouse o tratamento de uniformemente.
- CA3.9. Verificouse a efectividade do tratamento.
- CA3.10. Realizáronse os labores de limpeza, manexo e mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos e das instalacións que se empregan nos tratamentos, segundo o modo de aplicación e o tipo de produto empregado.
- CA3.11. Aplicouse a normativa de utilización de produtos químicos fitosanitarios.
- CA3.12. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares, na preparación e na aplicación de produtos fitosanitarios.
- CA3.13. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA4. Realiza labores de mantemento de solo e cultivo, tendo en conta a relación entre a súa necesidade co aumento da produción e a calidade dos produtos.
- CA4.1. Identificáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios propios do mantemento do solo e/ou do cultivo.
- CA4.2. Elaborouse o calendario co momento da realización dos labores de mantemento de solos e cultivos.



- CA4.3. Realizáronse os labores de mantemento como medio de aumento da produción e da calidade.
- CA4.4. Relacionouse o mantemento co cultivo e co tipo de solo.
- CA4.5. Identificáronse os utensilios e as ferramentas para a titoraxe das plantas.
- CA4.6. Realizouse a operación de titoraxe en función do cultivo de que se trate.
- CA4.7. Identificáronse as ferramentas ou os utensilios para a poda das especies que a requiran.
- CA4.8. Realizouse a operación de poda do cultivo asignado, con aplicación de técnicas para evitar a proliferación de fitopatóxenos e os contaxios.
- CA4.9. Aplicáronse os sistemas de control ambiental.
- CA4.10. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das instalacións, das ferramentas e dos equipamentos utilizados.
- CA4.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Rega

- Partes dunha planta.
- Principais especies de plantas cultivadas. Exixencias hídricas e nutricionais.
- Auga no solo: comportamento.
- Sistemas básicos de aplicación de rega: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersion, etc.
- Práctica da rega: intensidade, duración e momento de aplicación.
- Instalacións de rega. Materiais: uso e manexo. Montaxe.



- Conservación, reparacións sinxelas e limpeza do sistema de rega.
- Fertirrigación. Materiais: uso e manexo. Montaxe.
- Medición da humidade do solo.
- Rexistro da lectura dos automatismos do rega.
- Tipos, compoñentes, elementos de seguridade e uso de pequena maquinaria e equipamentos utilizados na rega de cultivos.
- Labores de limpeza e mantemento básico de ferramentas, maquinaria e instalacións utilizadas para a rega.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.
- A auga como un ben escaso.

BC2. Fertilización

- Nutrición das plantas.
- Fertilizantes orgánicos (estercos e xurros), verdes, químicos, simples, compostos, complexos e ecolóxicos, e acolchados.
- Equipamentos de protección individual.
- Interpretación de etiquetas: riqueza do fertilizante.
- Distribución de fertilizantes orgánicos e químicos.
- Características básicas da maquinaria empregada.
- Labores de apoio en carga e distribución.
- Distribución manual localizada dos fertilizantes orgánicos e químicos.
- Tipos e compoñentes da maquinaria e dos equipamentos empregados na fertilización dos cultivos.



- Limpeza, mantemento de primeiro nivel e conservación dos equipamentos, das ferramentas e da maquinaria que se empregan na fertilización.

- Código de boas prácticas agrarias.

- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de fertilización do cultivo.

- Contaminación polo mal uso e polo abuso dos fertilizantes químicos. Riscos para a saúde humana e do resto dos seres vivos.

BC3. Aplicación de tratamentos fitosanitarios

- Aspectos xerais sobre a sanidade das plantas.

- Parasitos que afectan os cultivos. Fauna prexudicial e fauna beneficiosa.

- Métodos de control. Método integrado. Métodos ecolóxicos.

- Equipamentos de aplicación: compoñentes, montaxe e desmontaxe. Comprobación do bo funcionamento.

- Produtos fitosanitarios: descrición e xeneralidades. Recoñecemento e simboloxía de seguridade.

- Nivel de exposición do persoal operario: medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios. Equipamentos de protección individual.

- Primeiros auxilios.

- Operacións de mestura e preparación do caldo: proporcións; cálculo en función da superficie que haxa que tratar e do parasito que se desexe combater.

- Obtención de preparacións fitosanitarias. Verificación da efectividade do tratamento.

- Limpeza, mantemento, regulación e revisión dos equipamentos.

- Perigo dos produtos fitosanitarios e dos seus residuos.

- Riscos derivados da utilización dos produtos fitosanitarios.



- Medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios.
- Primeiros auxilios.
- Boa práctica fitosanitaria: interpretación da etiquetaxe e das fichas de datos de seguridade. Código de boas prácticas agrarias: aplicación de produtos fitosanitarios.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na aplicación de tratamentos fitosanitarios.
- Normativa sobre utilización de produtos fitosanitarios.

BC4. Labores de mantemento de solo e cultivo

- Equipamentos de protección Individual. Seguridade no uso de ferramentas e máquinas.
- Labores do solo. Ferramenta, pequena maquinaria e equipamentos: compoñentes, uso e mantemento.
- Labores culturais para o mantemento das condicións de cultivo. Ferramenta, pequena maquinaria e equipamentos: compoñentes, uso e mantemento.
- Titoraxe. Utensilios. Ferramenta, pequena maquinaria e equipamentos: Compoñentes, uso e mantemento.
- Poda. Equipamentos, pequena maquinaria e ferramentas de poda: compoñentes, uso e mantemento.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores.
- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais ou código de boas prácticas agrarias.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de rega e fertilización, así como á preparación e á aplicación de tratamentos fitosanitarios e labores de mantemento de solos e cultivos.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Relación entre o sistema de rega e o tipo de cultivo e solo.
- Diferenciación dos tipos de fertilizante.
- Diferenciación das especies de cultivos.
- Manexo de produtos químicos e/ou biolóxicos.
- Sanidade vexetal.
- Labores de mantemento de solos e cultivos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos e de produtos químicos empregados para combater parasitos.
- Aplicación de técnicas de rega, fertilización e tratamentos fitosanitarios.
- Caracterización de especies cultivadas.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias.
- Relación da actividade agrícola co impacto ambiental.
- Necesidade do mantemento de solos e cultivos.
- Utilización de manuais relacionados e de técnicas da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que cumpra realizar.



– Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.

– Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.5 Módulo profesional: Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos

- Código: MP3051.

- Duración: 117 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara unha pequena superficie de terreo para a implantación de material vexetal, tendo en conta a relación das técnicas e dos medios seleccionados co tipo de solo.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de solo.

- CA1.2. Describíronse os sistemas de roza e limpeza adecuados para cada caso.

- CA1.3. Identificáronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.

- CA1.4. Interpretáronse etiquetas normalizadas de contidos, manipulacións e conservación.

- CA1.5. Recoñecéronse as ferramentas e a maquinaria adecuadas para a preparación do terreo, e as necesidades do seu mantemento.

- CA1.6. Clasificáronse os labores de preparación do terreo segundo o obxectivo establecido.

- CA1.7. Realizouse o roza e a limpeza do terreo con anterioridade ao labor de preparación.

- CA1.8. Fertilizouse o terreo en función das necesidades, tendo en conta as normas de utilización dos fertilizantes.



- CA1.9. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das ferramentas, maquinaria e instalacións utilizadas para a preparación do terreo.
- CA1.10. Identificáronse os riscos laborais e ambientais, así como as medidas para a súa prevención.
- RA2. Recibe o material vexetal, e identifica as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Identificáronse as sementes ou as plantas dos principais cultivos.
 - CA2.2. Clasificouse o material vexetal en función das súas aplicacións.
 - CA2.3. Identificáronse os sistemas de descarga de plantas e sementes.
 - CA2.4. Identificáronse as técnicas de preparación e acondicionamento do material vexetal para a súa correcta implantación.
 - CA2.5. Clasificáronse os sistemas de conservación da planta ou semente ata a súa plantación ou sementeira.
 - CA2.6. Describíronse as operacións auxiliares de reprodución e propagación vexetais.
 - CA2.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos utensilios e da maquinaria que se utilizan na recepción e na conservación do material vexetal.
 - CA2.8. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas.
 - RA3. Instala pequenas infraestruturas de abrigo e recoñece os sistemas de protección.
 - CA3.1. Identificáronse as infraestruturas sinxelas de abrigo que poden existir nunha explotación agraria.
 - CA3.2. Especificáronse os traballos de instalación de infraestruturas sinxelas para a protección de cultivos.
 - CA3.3. Identificáronse os materiais de construción nas infraestruturas.



- CA3.4. Demostrouse seguridade na avaliación inicial da instalación que se vaia construír.
- CA3.5. Colocáronse os materiais para a instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveiros e invernadoiros.
- CA3.6. Desenvolvéronse os traballos cunha sucesión adecuada de tarefas.
- CA3.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, das máquinas, dos utensilios e das instalacións que se utilizan na instalación de infraestruturas de abrigo.
- CA3.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares na instalación de pequenas infraestruturas de abrigo para o cultivo.
- RA4. Sementa ou transplanta plantas, e xustifica os procedementos e os sistemas seleccionados, utilizando os recursos eficientemente e con responsabilidade.
 - CA4.1. Estableceuse a marcaxe da distribución da plantación no terreo.
 - CA4.2. Deduciuse o número e dimensión de foxos e camallóns.
 - CA4.3. Caracterizáronse os sistemas para a sementeira ou plantación, en relación co tipo de material vexetal.
 - CA4.4. Enumeráronse as causas posibles das deficiencias na sementeira e propuxéronse medidas que permitan evitalas, para asegurar a correcta implantación do cultivo.
 - CA4.5. Realizouse o mantemento básico das ferramentas, dos utensilios e da maquinaria que se utilizan na semente ou plantación.
 - CA4.6. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose de xeito eficaz coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA4.7. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas, relacionadas coas operacións auxiliares na sementeira e/ou na plantación do cultivo.



4.5.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do terreo para a sementeira e/ou plantación

- Compoñentes do solo
- Propiedades físicas do solo: textura, estrutura, porosidade e permeabilidade
- Clasificación dos solos segundo a textura.
- Contido de materia orgánica dos solos.
- Fertilizantes: tipos.
- Emendas: tipos.
- Técnicas de fertilización e emendas segundo os cultivos.
- Roza e preparación do terreo.
- Mantemento e limpeza das ferramentas e/ou da maquinaria que cumpra utilizar.
- Ferramentas manuais para a preparación e o mantemento do solo (aixada, pas, laias, angazos, etc.): tipos e manexo.
- Pequena maquinaria para a preparación e o mantemento do solo: tipos e manexo.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e as instalacións que se utilizan para a adecuación do terreo para a sementeira ou plantación.
- Normas de seguridade no manexo e na aplicación de fertilizantes.
- Emprego dos equipamentos de protección individual.

BC2. Recepción de material vexetal

- Material vexetal: clasificación e aplicacións. Preparación e acondicionamento.



- Identificación, descarga, conservación, almacenamento e manipulación de plantas e sementes.
- Participación activa na execución dos traballos.
- Aceptación reflexiva das correccións que outras persoas poidan facer durante as actividades.
- Mantemento básico das ferramentas, dos utensilios, da maquinaria e das instalacións que se utilizan para a recepción, o almacenamento e o acondicionamento de plantas ou sementes.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de recepción, almacenamento e acondicionamento de material vexetal.
- Sensibilidade pola precisión dos labores de almacenamento e acondicionamento de plantas e/ou sementes.

BC3. Instalación de infraestruturas básicas de abrigo para cultivos

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequenos invernadoiros, túneles e acolchados.
- Materiais utilizados: ferros, arames e plásticos.
- Construción dunha pequena instalación de abrigo de cultivos.
- Valoración da dificultade e do tempo da instalación.
- Desenvolvemento dos traballos: secuencia de tarefas.
- Mantemento básico das ferramentas, dos utensilios, da maquinaria e das instalacións que se utilizan para a instalación de infraestruturas de abrigo para cultivos. Mantemento preventivo.
- Medidas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de instalación de infraestruturas de abrigo para cultivos.



BC4. Sementeira, transplante ou plantación

- Sementeira: cultivos en que se emprega; época e doses; características que ten que cumprir a semente que se empregue.

- Transplante e plantación: cultivos en que se emprega; época; características que ten que cumprir a planta que se empregue.

- Marcos de plantación. Marcaxe da distribución da plantación no terreo.

- Métodos para a realización de foxos e camallóns.

- Cálculo para deducir o número e a dimensión.

- Ferramentas ou pequena maquinaria para a realización de foxos ou camallóns.

- Manexo do material vexetal nas operacións de sementeira ou plantación.

- Sistemas de sementeira ou plantación.

- Mantemento básico das ferramentas, os utensilios e a maquinaria que se utilizan na sementeira ou plantación.

- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de preparación do terreo e de instalacións de abrigo de cultivos, así como as relacionadas coa conservación, o acondicionamento e a sementeira ou plantación de material vexetal.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de sementes e plantas, así como a súa conservación e o seu acondicionamento.

- Recoñecemento dos tipos de solo e as técnicas para a súa preparación.

- Construción de pequenas instalacións de abrigo dos cultivos



- Sistemas de semente ou plantación.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e c) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e c). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos, sementes e plantas.
- Almacenamento e conservación de materiais vexetais.
- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.6 Módulo profesional: Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría

- Código: MP3053.
- Duración: 175 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara o terreo dun viveiro, tendo en conta a relación do tipo de emenda e de fertilizante coas características do solo.
- CA1.1. Identifícanse as infraestruturas que constitúen un viveiro.



- CA1.2. Identificáronse os tipos de solo segundo a súa textura.
- CA1.3. Realizáronse os labores de preparación do terreo segundo o obxectivo indicado.
- CA1.4. Realizáronse os sistemas de roza e limpeza indicados en cada caso.
- CA1.5. Indicáronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
- CA1.6. Incorporáronse as emendas orgánicas e minerais ao terreo de xeito uniforme.
- CA1.7. Fertilizouse o terreo, tendo en conta as normas de seguridade na utilización de fertilizantes.
- CA1.8. Indicáronse os tipos de substratos que se poden utilizar en produción de plantas.
- CA1.9. Mesturáronse os compoñentes dos substratos de maneira homoxénea e nas proporcións establecidas.
- CA1.10. Achegouse a auga necesaria para manter o substrato cun nivel adecuado de humidade.
- CA1.11. Limpáronse e ordenáronse as ferramentas e as máquinas utilizadas, para as manter en perfecto estado de conservación.
- RA2. Instala infraestruturas básicas de protección de cultivos e de rega, e xustifica a súa situación.
 - CA2.1. Identificáronse os sistemas de protección de cultivos.
 - CA2.2. Citáronse os traballos de instalación de infraestruturas para a protección de cultivos.
 - CA2.3. Citáronse os sistemas de rega utilizados en produción de plantas.
 - CA2.4. Enumeráronse os elementos dos sistemas de rega máis frecuentes.



- CA2.5. Realizáronse os foxos e as gabias necesarios para a instalación de infraestruturas de protección de cultivos e rega.
- CA2.6. Abríronse os foxos garantindo as dimensións establecidas.
- CA2.7. Achegáronse, estendéronse ou colocáronse os materiais de xeito ordenado.
- CA2.8. Reduciuse a incidencia do impacto ambiental da infraestrutura.
- CA2.9. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos empregados.
- CA2.10. Limpáronse e ordenáronse as ferramentas e as máquinas utilizadas, e mantivéronse en perfecto estado de conservación.
- CA2.11. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas.
- CA2.12. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Produce plantas, describindo e aplicando as técnicas de propagación.
- CA3.1. Describíronse os medios que cumpra utilizar na propagación vexetativa e sexual do material vexetal.
- CA3.2. Identificáronse as técnicas de propagación vexetativa e sexual tipo.
- CA3.3. Explicáronse as técnicas de conservación do material vexetal.
- CA3.4. Realizouse a preparación das mesas de propagación e xerminación, sementes, embelgas e contedores.
- CA3.5. Recoñecéronse as técnicas de preparación do material vexetal.
- CA3.6. Distribuíuse a semente uniformemente e á profundidade indicada, e realizouse a primeira rega logo da implantación do material.
- CA3.7. Realizáronse repicaxes garantindo a viabilidade das plantas.



- CA3.8. Realizáronse clareamentos en sementeiro asegurando o desenvolvemento das plántulas.
- CA3.9. Realizáronse titoraxes utilizando a técnica e os medios adecuados.
- CA3.10. Controláronse as condicións ambientais en zonas de cultivo.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da produción e do mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da produción e do mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa produción e co mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- RA5. Prepara para a súa comercialización as plantas e recoñece as técnicas de acondicionamento do seu sistema radicular e aéreo.
 - CA5.1. Describíronse as técnicas de desarraigo da planta.
 - CA5.2. Explicáronse as técnicas para aviveirar a planta.
 - CA5.3. Definíronse as técnicas de acondicionamento do sistema radicular e aéreo de plantas.
 - CA5.4. Identificáronse os tipos de etiquetas.
 - CA5.5. Describíronse as técnicas de protección da planta para o transporte.
 - CA5.6. Limpáronse as plantas de follas secas, flores muchas, malas herbas e sucidade, para a súa presentación.



– CA5.7. Limpáronse, ordenáronse ou mantivéronse as ferramentas en perfecto estado de conservación.

– CA5.8. Aplicáronse as medidas relacionadas coa normativa ambiental.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do terreo

- Instalacións que compoñen un viveiro. Distribución do espazo.
- Textura de solos: concepto e clasificación de solos, e métodos básicos de determinación de texturas.
- Aplicación de emendas: tipos, características e aplicación.
- Fertilización: tipos, características e aplicación.
- Preparación de substratos: tipos, características, preparación e mesturas.
- Técnicas de preparación do terreo.
- Roza e preparación do terreo.
- Mantemento e limpeza das ferramentas e/ou da maquinaria que cumpra utilizar.
- Manexo e mantemento básico das ferramentas e da pequena maquinaria de preparación do solo.
- Normas de seguridade na manipulación de fertilizantes, ferramentas e maquinaria.
- Conservación do solo e do ambiente mediante boas prácticas agrarias.
- Emprego dos equipamentos de protección individual.

BC2. Instalación de infraestrutura de protección e de rega

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequenos invernadoiros, túneles e acolchados.



- Materiais utilizados: ferros, arames e plásticos.
- Construción dunha pequena instalación de abrigo de plantas e material vexetal en xeral.
- Sistemas de rega: elementos constituíntes.
- Instalacións de rega. Elementos de control e válvulas.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de instalación de infraestruturas de protección e de rega.

BC3. Producción de plantas

- Reprodución sexual: semente.
- Método de almacenamento e conservación de sementes.
- Técnicas de prexerminación.
- Factores que determinan a calidade da semente.
- Tipos de sementeiros segundo as especies.
- Reprodución asexual ou vexetativa: tipo de material vexetal e a súa colleita. Coidados culturais básicos aplicados na produción e no mantemento de elementos vexetais.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores de produción de plantas.
- Normas ambientais.

BC4. Iniciativa emprendedora na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría

- A persoa emprendedora na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.



- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa produción e co mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.

BC5. Preparación de plantas para a súa comercialización

- Desarraigo da planta. Aviveiramento.
- Acondicionamento do sistema radicular e aéreo de plantas.
- Etiquetaxe.
- Técnicas de acondicionamento de plantas para o transporte.
- Tratamento de residuos.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores de preparación.
- Normas ambientais.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de produción e preparación de especies vexetais en viveiros e centros de xardinaría, incluíndo a preparación do terreo e de infraestruturas básicas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de sementes e plantas, así como a súa conservación e o acondicionamento.
- Recoñecemento dos tipos de solos e as técnicas para a súa preparación.
- Construción de pequenas instalacións de abrigo dos cultivos
- Sistemas de semente ou plantación.
- Técnicas de propagación vexetal e sexual tipo.
- Técnicas para aviveirar.



- Sistemas de protección de plantas para o transporte.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos, sementes e plantas.
- Almacenaxe, conservación e presentación de materiais vexetais.
- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas.
- Producción de especies vexetais
- Utilización de manuais relacionados e de tecnoloxías da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que se vaian realizar
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.7 Módulo profesional: Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas

- Código: MP3054.
- Duración: 135 horas.



4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Acondiciona materias primas e elementos estruturais, en relación coas características do produto final.
 - CA1.1. Clasifícanse os materiais segundo a súa natureza ou tipoloxía, facendo referencia a eles polos nomes máis coñecidos e indicando o uso que se lles dá na floraría.
 - CA1.2. Identifícanse os posibles danos en materias primas e materiais.
 - CA1.3. Identifícanse as especies de flores e de plantas comercializadas habitualmente nunha floraría, e indicáronse os seus coidados básicos e as súas características específicas.
 - CA1.4. Indicáronse as necesidades físicas e ambientais de almacenaxe de cada produto, materia prima e material para a súa óptima conservación e duración.
 - CA1.5. Indicáronse as características básicas necesarias dos soportes, as bases e as estruturas.
 - CA1.6. Identifícanse os tipos e as formas dos recipientes que poden formar parte de composicións florais ou de plantas, e enumeráronse as características principais que deben ter.
 - CA1.7. Desempaquetáronse e limpáronse as flores logo de clasificadas.
 - CA1.8. Sometéronse as flores a condicións físicas e tratamentos químicos ata alcanzar un grao de apertura específico.
 - CA1.9. Cambiouse periodicamente a auga dos recipientes das flores e os verdes ornamentais almacenados.
 - CA1.10. Retiráronse os envoltorios de protección non decorativos de flores ou plantas, para favorecer a oxixenación e previr enfermidades no material vexetal.
 - CA1.11. Identifícanse os riscos inherentes á manipulación de materias primas e elementos estruturais.



- CA1.12. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.
- CA1.13. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.
- RA2. Confecciona composicións en floraría, relacionando forma, tamaño, color e volume das plantas, flores e verdes de corte ornamentais co tipo de composición que se vaia realizar.
- CA2.1. Practicáronse as principais técnicas utilizadas na elaboración de composicións florais.
- CA2.2. Utilizouse o soporte, a base, a estrutura e/ou o recipiente máis apropiado de entre os indicados como idóneos para a composición floral e/ou de plantas que se vaia realizar.
- CA2.3. Usáronse os complementos decorativos apropiados de entre os indicados para cada composición.
- CA2.4. Usáronse os elementos naturais apropiados de entre os indicados para o tipo de composición ou traballo que se vaia realizar, atendendo a criterios de duración e compatibilidade establecidos.
- CA2.5. Acondicionouse o soporte, a base, a estrutura e/ou o recipiente, enchéndoo do material (perlita, xel, terra, etc.) apropiado para o tipo de materia prima que vaia formar parte da composición floral.
- CA2.6. Manipuláronse as plantas, as flores e/ou os verdes ornamentais utilizando as técnicas de preparación máis axeitadas para cada traballo en particular.
- CA2.7. Practicouse o transplante e a preparación de substratos.
- CA2.8. Forráronse aros de coroa con cinta e con verdes.
- CA2.9. Preparáronse cabeceiros de coroa.
- CA2.10. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.



– CA2.11. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.

- RA3. Presenta produtos de floraría, xustificando a súa estética.

– CA3.1. Identificáronse texturas de materiais que se empregan para envolver produtos finalizados.

– CA3.2. Indicáronse tipos de envoltorio e formas de presentación aplicables para cada composición de flores e/ou plantas en función da súa forma, o seu tamaño e os requisitos de entrega.

– CA3.3. Practicáronse as técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores e plantas sen confeccionar e para composicións de flores e/ou plantas naturais e/ou artificiais.

– CA3.4. Realizáronse diferentes tipos de envoltorios, cortando e montando lazos, papeis e tecidos.

– CA3.5. Preparáronse caixas para regalo con flores.

– CA3.6. Elaboráronse lazos con dedicatoria para as composicións de flores e plantas.

– CA3.7. Practicáronse as técnicas de pegado, grampaxe e atadura.

– CA3.8. Valoráronse os criterios estéticos fronte aos funcionais.

– CA3.9. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.

– CA3.10. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.

- RA4. Monta e desmonta decoracións con flores ou plantas naturais ou artificiais, en relación cos espazos onde se sitúan.

– CA4.1. Practicáronse as composicións con flores e/ou plantas que se instalan en espazos concretos (coches nupciais, igrexas, escenarios, etc.).



- CA4.2. Practicáronse as técnicas de montaxe, desmontaxe e transporte dos materiais que se empregan en decoracións de flores e/ou plantas específicas atendendo á súa tipoloxía.
- CA4.3. Identificáronse as pezas que compoñen un traballo unitario e os traballos terminados dunha decoración de flores ou plantas.
- CA4.4. Identificouse o estado das flores e/ou plantas naturais e/ou artificiais empregadas na decoración.
- CA4.5. Realizáronse traballos con base a esbozos e bosquejos de decoracións florais.
- CA4.6. Localizáronse os puntos de colocación de flores e/ou plantas en diferentes espazos.
- CA4.7. Operouse con orde e limpeza na montaxe e na desmontaxe de decoracións de diferentes características e dificultades compositivas.
- CA4.8. Substituíronse materiais, materias primas e/ou produtos defectuosos ou en mal estado, sen cambiar o aspecto final do traballo.
- CA4.9. Citáronse os criterios estéticos e a súa evolución histórica.
- CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais.
- CA4.11. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.
- CA4.12. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da elaboración de composicións con flores e plantas.
- CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da elaboración de composicións con flores e plantas.



- CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na elaboración de composicións con flores e plantas.
- CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa elaboración de composicións con flores e plantas.
- RA6. Atende o público, caracterizando e aplicando as técnicas de comunicación e de resolución de conflitos.
 - CA6.1. Practicáronse as técnicas de comunicación.
 - CA6.2. Identificouse a tipoloxía da cliente e as súas necesidades de compra.
 - CA6.3. Informouse a clientela para satisfacer as súas necesidades de compra de produtos e/ou servizos de floraría.
 - CA6.4. Informouse dos servizos e dos produtos ofrecidos en floraría en función da ocasión ou do acontecemento para o que se destine.
 - CA6.5. Informouse sobre os medios de pagamento.
 - CA6.6. Manexáronse os catálogos e manuais en papel, informatizados ou en calquera outro soporte.
 - CA6.7. Cubriuse e arquivouse o correspondente albará de encarga cos datos necesario.
 - CA6.8. Finalizouse a operación de venda calculando o importe correspondente da encarga e emitindo xustificantes de pagamento.
 - CA6.9. Utilizáronse os argumentos adecuados ante as obxeccións formuladas pola clientela.
 - CA6.10. Descríronse practicado as técnicas utilizadas para afrontar queixas e reclamacións da clientela.
 - CA6.11. Identificouse o proceso ante unha reclamación.



4.7.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de materias primas e elementos estruturais

- Especies máis comerciais de plantas e flores. Obtención de información actualizada.
- Plantas e flores máis utilizadas: descrición, necesidades fisiolóxicas, temporadas de comercialización e venda.
- Flores e plantas artificiais máis utilizadas.
- Comprobación da calidade de flores e plantas.
- Métodos para acelerar ou demorar a apertura das flores.
- Pragas e enfermidades máis comúns das plantas e das flores, e medios de loita.
- Produtos conservantes: cámara frigorífica.
- Técnicas de manipulación da flor e a planta.
- Riscos inherentes á manipulación de materias primas.
- Normativa de prevención de riscos e hixiene laboral.
- Normativa de xestión e tratamento de residuos.

BC2. Confección de composicións con flores e/ou plantas

- Destino e finalidade de cada tipo de composición.
- Cor.
- Figuras xeométricas.
- Espiral.
- Atadura.
- Suxeición con aramios.



- Forro e encintaxe.

- Esponxas.

BC3. Presentación de produtos de floraría

- Tipos de envoltorios.
- Empaquetaxe e presentación: técnicas e aplicacións.
- Técnicas de pegado, grampaxe e atadura.
- Preparación de caixas e lazos de flores.

BC4. Montaxe e desmontaxe de decoracións

- Relación entre espazo e decoración.
- Técnicas de montaxe e desmontaxe.
- Interpretación de esbozos e bosquexos de decoración.
- Normativa sobre saúde laboral e prevención de riscos.
- Normativa sobre xestión de residuos e protección ambiental.

BC5. Iniciativa emprendedora na elaboración de composicións con flores e plantas

- A persoa emprendedora na elaboración de composicións con flores e plantas.
 - Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na elaboración de composicións con flores e plantas.
 - O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa elaboración de composicións con flores e plantas.

BC6. Atención ao público

- Técnicas de comunicación.



- Variables que inflúen na atención á clientela.
- Servizos e produtos ofertados en floraría.
- Clasificación de composicións florais e de plantas: pola súa natureza, pola súa forma, polo seu destino, etc.
- Ocasións e eventos.
- Medios de pagamento.
- Listas de prezos, catálogos, manuais de servizo, guías, mapas de rúas, planos e mapas. Mapas e GPS na rede.
- Tipos de formularios: albarás, notas de pedido, etc.
- Operación de venda. Terminais punto de venda. (TPV). Arqueamento de caixa.
- Procedemento de recollida das reclamacións ou queixas presenciais e non presenciais.
- Técnicas na resolución de reclamacións.
- Lexislación galega de protección das persoas consumidores
- Lei xeral de defensa dos consumidores e dos usuarios.
- Lei Orgánica de protección de datos.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de elaboración de composicións florais cos seus correspondentes complementos decorativos, co envoltorio adecuado, se se destinan á venda, ou ben colocándoas en espazos concretos se se destinan a montaxe de decoracións co fin de satisfacer a clientela.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación e preparación de especies florais e plantas ornamentais.



- Preparación de elementos estruturais.
- Selección de complementos decorativos.
- Técnicas de envoltorio para presentar flores e plantas sen confeccionar e para composicións de flores e/ou plantas naturais e/ou artificiais
- Interpretación de esbozos e bosquexos de decoracións florais
- A presentación de produtos florais.
- A atención ao público.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de flores e verdes ornamentais.
- Almacenado e conservación de especies florais.
- Aplicación de técnicas de decoración, presentación e composición floral.
- Aplicación de técnicas de atención á clientela.
- Utilización de manuais relacionados e tecnoloxías da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que se vaian realizar,
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.



4.8 Módulo profesional: Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes

- Código: MP3055.
- Duración: 117 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Fai a implantación de proxectos sobre o terreo, en relación cos estilos de xardíns e de parques.

- CA1.1. Identificáronse os estilos de xardíns.
 - CA1.2. Interpretouse a información contida nun plano ou esbozo básico.
 - CA1.3. Localizáronse sobre o terreo os elementos do xardín, do parque ou da zona verde segundo esbozo ou plano.
 - CA1.4. Representáronse sobre o terreo figuras xeométricas sinxelas.
 - CA1.5. Calculáronse superficies de parcelas regulares no plano ou no terreo.
 - CA1.6. Realizáronse os labores de preparación do terreo, empregando as emendas e os substratos acordes ás características do terreo.
- RA2. Constrúe pequenas infraestruturas e xustifica a súa situación e as súas aplicacións.
- CA2.1. Describíronse as instalacións e infraestruturas posibles do xardín.
 - CA2.2. Describíronse os sistemas de regas e drenaxes que se utilizan en xardinaría.
 - CA2.3. Identificáronse os compoñentes dos sistemas de rega e drenaxe e explicouse o seu funcionamento.
 - CA2.4. Analizáronse os materiais de construción empregados nas infraestruturas.
 - CA2.5. Realizáronse operacións de mantemento de primeiro nivel das instalacións eléctricas, de rega e de ventilación e climatización.



- CA2.6. Instalouse a moblaxe e o equipamento dun xardín, consonte a normativa en materia de seguridade e hixiene.
- CA2.7. Abríronse os foxos e as gabias coas dimensións necesarias para cada tipo de instalación.
- CA2.8. Identificáronse os elementos luminosos e clasificáronse segundo os usos.
- CA2.9. Describíronse os tipos de camiños dun xardín, os materiais que se utilizan na súa construción e as súas características.
- CA2.10. Describíronse as infraestruturas de pontes, muretes e estanques, así como os materiais e os medios.
- CA2.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e a normativa ambiental.
- RA3. Planta especies vexetais en parques ou xardíns, e recoñece as características das especies.
 - CA3.1. Recoñecéronse os órganos fundamentais dos vexetais e a súa función.
 - CA3.2. Identificáronse as principais especies de plantas utilizadas na xardinaría da zona.
 - CA3.3. Describíronse as formas de comercialización e as normas de calidade requiridas para cada especie.
 - CA3.4. Identificáronse as principais características e exixencias das especies utilizadas en xardinaría.
 - CA3.5. Describíronse as operacións necesarias para o acondicionamento de plantas antes da plantación.
 - CA3.6. Manexáronse a maquinaria e as ferramentas adecuadas na plantación de árbores, arbustos e outras especies vexetais.
 - CA3.7. Calculáronse as necesidades de rega de plantación ou sementeira e programáronse os sistemas de rega para cada zona.



- CA3.8. Colocáronse as plantas, achegáronse fertilizantes e emendas, e titorouse.
- CA3.9. Aplicáronse as normas de seguridade no desenvolvemento dos traballos.
- CA3.10. Reduciuse o impacto ambiental durante a plantación de especies vexetais.
- RA4. Implanta céspedes, tendo en conta a relación entre o tipo de céspede e as súas aplicacións.
 - CA4.1. Describíronse as técnicas de sementeira ou implantación de céspedes.
 - CA4.2. Identificáronse os tipos de céspedes e as súas aplicacións.
 - CA4.3. Preparáronse as ferramentas e os utensilios empregados na sementeira ou implantación de céspedes.
 - CA4.4. Distribuíuse a semente uniformemente, coa dose e a mestura indicadas, e aplicouse o cubremente.
 - CA4.5. Colocáronse os terróns de céspede de xeito que se asegure a continuidade deste.
 - CA4.6. Compactouse o terreo e aplicouse a primeira rega para asegurar a nacemento.
 - CA4.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e a normativa ambiental.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Implantación de proxectos

- Estilos de parques e xardíns.
- Planos e esbozos de xardinaría.
- Simbología e interpretación de lendas.
- Implantación dos elementos do xardín, o parque ou a zona verde.
- Trazado de aliñamentos e figuras xeométricas sinxelas.



- Medición e cálculo de superficies.
- Preparación do terreo: técnicas; ferramentas e medios utilizados.

BC2. Construción de pequenas infraestruturas

- Materiais de construción.
- Drenaxes: tipos, compoñentes e instalación.
- Rega: tipos, compoñentes e instalación.
- Infraestruturas básicas: camiños, muretes, estanques, instalacións de iluminación, etc.
- Moblaxe e equipamento de xardíns.
- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais.

BC3. Plantación de especies vexetais

- Recoñecemento das especies máis comúns empregadas en xardinaría.
- Preparación das especies vexetais para a súa implantación ou sementeira.
- Foxos e gabias: execución con ferramentas manuais e con maquinaria específica.
- Técnicas de plantación: épocas e marco de plantación.
- Titoraxes e protectores: tipos, técnicas e materiais.
- Acondicionamento da planta: técnicas.
- Semente: técnicas, épocas e doses.
- Normativa de seguridade.
- Impacto ambiental da actividade.



BC4. Implantación de céspedes

- Tipos de céspedes.
- Ferramentas e maquinaria para implantación de céspede.
- Preparación do terreo.
- Semente: época e doses.
- Colocación de terróns de céspede.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de plantación de especies vexetais, incluídos céspedes en parques e xardíns.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de diferentes estilos de xardíns e a súa posible implantación.
- Construción de pequenas infraestruturas básicas en parques e xardíns.
- Plantación de árbores, arbustos e outras especies vexetais.
- Implantación e sementeira de céspedes.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de especies vexetais e céspedes de parques e xardíns.



- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións de instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.9 Módulo profesional: Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes

- Código: MP3056.
- Duración: 120 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Rega xardíns, parques e zonas verdes, e identifica as súas necesidades hídricas.
 - CA1.1. Describíronse os sistemas de rega utilizados en xardinaría.
 - CA1.2. Identificouse o bo funcionamento do sistema de rega.
 - CA1.3. Describiuse o funcionamento de cada elemento principal dunha instalación de rega.
 - CA1.4. Estableceuse a uniformidade na aplicación e a cantidade de auga necesaria nas regas manuais.
 - CA1.5. Relacionouse o tipo de rega coa especie vexetal e co tipo de solo.
 - CA1.6. Explicouse o accionamento de mecanismos sinxelos do sistema de rega.



- CA1.7. Controláronse os automatismos asociados á rega mecanizada.
- CA1.8. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.
- CA1.9. Reduciuse o consumo de auga.
- RA2. Fertiliza xardíns, parques e zonas verdes, tendo en conta a relación dos tipos de fertilizantes e emendas co desenvolvemento vexetal.
 - CA2.1. Describíronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
 - CA2.2. Interpretáronse as etiquetas dos fertilizantes químicos.
 - CA2.3. Establecéronse os labores de apoio nas operacións de carga e distribución mecanizada de fertilizantes orgánicos e químicos.
 - CA2.4. Realizouse a aplicación manual do fertilizante, homoxeneamente, na dose e no momento indicado.
 - CA2.5. Relacionouse a fertilización co cultivo e co tipo de solo.
 - CA2.6. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos, da maquinaria e das instalacións para fertilizar os cultivos.
 - CA2.7. Executáronse os procedementos e as técnicas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade.
 - CA2.8. Tivéronse en conta as normas de seguridade no manexo e na utilización de fertilizantes.
 - CA2.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Conserva os elementos vexetais de xardíns, parques e zonas verdes, recoñecendo e aplicando labores culturais rutineiros.
 - CA3.1. Describíronse os labores de mantemento e mellora dun xardín, dun parque ou dunha zona verde.
 - CA3.2. Realizouse un inventario básico dos elementos vexetais que forman parte do xardín ou da zona verde.



- CA3.3. Realizáronse operacións básicas de poda dos elementos vexetais.
- CA3.4. Aplicáronse tratamentos fitosanitarios coa dose, a maquinaria e os equipamentos indicados.
- CA3.5. Identificáronse basicamente os grupos de parasitos que afectan os cultivos.
- CA3.6. Recoñeceuse un produto fitosanitario pola información recollida nas etiquetas dos envases.
- CA3.7. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
- CA3.8. Determinouse o momento da realización dos labores de mantemento de solos e cultivos.
- CA3.9. Xustificáronse os labores de mantemento como medio de aumento da calidade de parques, xardíns e zonas verdes.
- CA3.10. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico de equipamentos e ferramentas.
- RA4. Mantén infraestruturas, equipamentos e moblaxe de xardíns, parques e zonas verdes, e describe as súas características.
 - CA4.1. Realizouse un inventario básico de infraestruturas, equipamento e moblaxe que forman parte de xardín, dun parque ou dunha zona verde.
 - CA4.2. Describíronse as aplicacións das infraestruturas, do equipamento e da moblaxe.
 - CA4.3. Describíronse as operacións de mantemento de infraestruturas, equipamento e moblaxe dun xardín, dun parque ou dunha zona verde en función da súa finalidade.
 - CA4.4. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
 - CA4.5. Preparouse a maquinaria, as ferramentas e os utensilios de traballo.
 - CA4.6. Utilizáronse os equipamentos de protección adecuados.



– CA4.7. Recoñecéronse as vantaxes do mantemento fronte á reparación.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Rega de parques, xardíns e zonas verdes

- Auga no solo: comportamento.
- Sistemas básicos de aplicación de rega.
- Práctica da rega.
- Instalacións de rega: compoñentes, funcionamento, limpeza e mantemento básico.
- Fertirrigación.
- Medición da humidade do solo cos tensiómetros.
- Manexo básico dos automatismos de rega.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.
- Auga como ben escaso.

BC2. Fertilización de parques, xardíns e zonas verdes

- Nutrición das plantas.
- Emendas ao solo.
- Fertilizantes orgánicos en xardinaría: acolchados e compost.
- Fertilizantes minerais.
- Distribución de fertilizantes orgánicos e químicos: distribución manual localizada e distribución mecanizada.
- Pequena maquinaria e/ou equipamento empregado na fertilización dos cultivos: tipos, compoñentes, utilización, limpeza e conservación.



- Normas de seguridade e de protección ambiental nas operacións auxiliares na fertilización do cultivo.

- Contaminación polo mal uso e polo abuso dos fertilizantes químicos.

BC3. Conservación de elementos vexetais

- Manexo do solo.
- Inventario básico dos elementos vexetais.
- Poda básica de elementos vexetais.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións empregadas nos labores culturais.
- Labores de mantemento e mellora de céspedes.
- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais.
- Aspectos xerais sobre a sanidade das plantas.
- Métodos de control fitosanitario.
- Produtos fitosanitarios.
- Cálculo de proporcións en disolucións e mesturas.
- Limpeza, mantemento, regulación e revisión dos equipamentos.
- Perigo dos produtos fitosanitarios e dos seus residuos.
- Riscos derivados da utilización dos produtos fitosanitarios.
- Nivel de exposición do persoal operario: medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios.
- Primeiros auxilios.
- Protección ambiental e eliminación de envases baleiros.



- Boas prácticas ambientais.
- Boa práctica fitosanitaria: interpretación da etiquetaxe e fichas de datos de seguridade. Prácticas de aplicación de produtos fitosanitarios.

BC4. Mantemento de infraestruturas, moblaxe e equipamentos

- Inventario de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.
- Aplicacións de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.
- Técnicas e medios de mantemento.
- Principais anomalías nas infraestruturas, na moblaxe e nos equipamentos de parques, xardíns e zonas verdes.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Normativa básica relacionada coas operacións básicas para o mantemento de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de rega, fertilización e conservación de xardíns, parques e zonas verdes, así como o mantemento de infraestruturas, equipamento e moblaxe destes.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Relación entre o sistema de rega e o tipo de especie vexetal ou céspede.
- Diferenciación dos tipos de fertilizante.
- Manexo de produtos químicos e/ou biolóxicos.
- Sanidade vexetal.
- Labores de mantemento de solos, especies vexetais e infraestruturas e moblaxe.



- Inventario de especies vexetais, infraestruturas e moblaxe.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), e) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), e) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos e de produtos químicos empregados para combater parasitos.
- Aplicación de técnicas de rega, fertilización e tratamentos fitosanitarios.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias.
- Relación da actividade de mantemento co impacto ambiental.
- Necesidade do mantemento de solos, especies vexetais e infraestruturas e moblaxe.
- Realización de inventarios de especies vexetais, infraestruturas e moblaxe.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións de mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.10 Módulo profesional: Materiais de floraría

- Código: MP3057.
- Duración: 119 horas.



4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Realiza operacións de recepción e acondicionamento de material vexetal, recoñecendo as especies e as técnicas establecidas que se utilizan frecuentemente nos traballos de arranxos florais.

- CA1.1. Identificáronse os órganos dunha planta.
 - CA1.2. Clasificáronse as especies vexetais en función das partes que se utilizan para composicións ou arranxos florais.
 - CA1.3. Indicáronse os conceptos de flor cortada natural e flor ou planta silvestre.
 - CA1.4. Citouse unha taxonomía básica.
 - CA1.5. Identificáronse as técnicas de recepción do material vexetal.
 - CA1.6. Practicáronse as técnicas de conservación do material recibido.
 - CA1.7. Identificáronse os materiais e as ferramentas de recepción e acondicionamento.
 - CA1.8. Utilizáronse os materiais e as ferramentas de recepción e acondicionamento, e deixáronse limpos para o seu próximo uso.
 - CA1.9. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de recepción e acondicionamento de material vexetal.
- RA2. Conserva o material vexetal destinado ao secado, aplicando as técnicas máis frecuentes.
- CA2.1. Identificáronse as flores e as plantas máis usuais que poden desecarse.
 - CA2.2. Practicáronse as técnicas de preparación e conservación do material vexetal.
 - CA2.3. Seleccionouse e manipulouse o material vexetal.
 - CA2.4. Aplicouse a técnica de secado e/ou prensa do material.



- CA2.5. Aplícase as técnicas de tinguidura do material vexetal.
- CA2.6. Acondicionouse o material preparado e transformado para a súa óptima conservación.
- CA2.7. Utilizáronse os materiais, as ferramentas e os equipamentos necesarios para a aplicación de cada técnica.
- CA2.8. Mantivéronse as zonas de traballo da súa responsabilidade en condicións de orde, limpeza e seguridade.
- CA2.9. Utiliza os equipamentos de protección individual adecuados.
- CA2.10. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de conservación do material vexetal.
- RA3. Recibe e clasifica os materiais e as materias primas, verificaos e ordénaos segundo a súa tipoloxía.
 - CA3.1. Identifícanse e clasifícanse os materiais e as materias primas que con maior frecuencia hai nunha floraría.
 - CA3.2. Describiuse e realizouse o proceso de encarga e recepción de pedidos, utilizando o sistema de comunicación indicado.
 - CA3.3. Distingúronse os conceptos de albará, nota de entrega e factura.
 - CA3.4. Distingúronse os tipos e as técnicas de desembalaxe.
 - CA3.5. Distingúronse as características de calidade básicas de flores e plantas.
 - CA3.6. Comunicáronse as incidencias xurdidas de posibles danos ou erros, e rexistráronse no documento apropiado.
 - CA3.7. Utilizáronse os equipamentos de protección individual axeitados.
 - CA3.8. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de carga e descarga de insumos.



- RA4. Realiza as operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais, identificando as técnicas e os métodos.
 - CA4.1. Enumeráronse as condicións óptimas de conservación e almacenaxe dos materiais e das materias primas.
 - CA4.2. Indicáronse as técnicas de almacenaxe en atención ao tipo de produto e ao espazo onde se deba colocar.
 - CA4.3. Indicáronse as técnicas básicas de conservación de flores e verde natural.
 - CA4.4. Cortáronse e limpáronse os talos das flores e o verde natural.
 - CA4.5. Aplicáronse as técnicas de conservación da auga nas flores naturais.
 - CA4.6. Aplicáronse técnicas de apertura de flores segundo instrucións.
 - CA4.7. Deixouse o lugar de traballo limpo e ordenado.
 - CA4.8. Clasificáronse e separáronse correctamente os refugallos en cada contedor, segundo as normas establecidas.
 - CA4.9. Utilizáronse os equipamentos de protección individual axeitados.
 - CA4.10. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais.
- RA5. Limpas os equipamentos, os materiais e as ferramentas, seleccionando e aplicando os produtos de limpeza máis adecuados.
 - CA5.1. Asumíronse as necesidades de limpeza dos equipamentos, dos materiais e das ferramentas, identificando as partes que requiren especial atención canto a posibles riscos e deterioracións.
 - CA5.2. Identificáronse os produtos de limpeza máis apropiados para cada caso a través das súas etiquetas informativas e da información de catálogos e da rede TIC.



- CA5.3. Limpáronse as follas das plantas e das flores con coidado e co método máis apropiado.
- CA5.4. Mantéñense, límpanse e ordénanse os equipamentos, os materiais e as ferramentas.
- CA5.5. Deixouse limpo e ordenado o posto de traballo.
- CA5.6. Clasificáronse os residuos procedentes da actividade dunha floraría e/ou dun taller de floraría.
- CA5.7. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais na limpeza dos equipamentos, dos materiais e das ferramentas.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Recepción e acondicionamento de material vexetal utilizado nos traballos de arranxos florais

- Nocións sobre morfoloxía vexetal.
- Elementos vexetais na arte floral. Temporadas de comercialización.
- Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca e flor artificial.
- Técnicas básicas de recepción de flores e plantas.
- Técnicas básicas de conservación de flores e plantas.
- Materiais e ferramentas.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de recepción e acondicionamento de material vexetal.

BC2. Conservación do material vexetal

- Técnicas de secado ao aire libre, de secado artificial, de prensado e de tinguidura de plantas: procedementos.
- Técnicas de conservación do material transformado.



- Equipamentos, materiais e ferramentas.
- Equipamentos de protección individual.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de preparación e conservación do material vexetal.

BC3. Recepción e clasificación de materiais e materias primas de floraría

- Materias primas e materiais dunha floraría.
- Clasificación.
- Proceso de pedido e recepción de insumos.
- Normas de atención a provedores/as.
- Albará, nota de entrega e factura.
- Tipos de embalaxe.
- Criterios comerciais de calidade de flores e plantas.
- Procedemento de devolución.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de carga e descarga de insumos.

BC4. Acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais en floraría

- Criterios de almacenaxe e colocación de materiais e materias primas.
- Criterios de almacenaxe e colocación de materias primas naturais.
- Técnicas básicas de conservación das materias primas naturais.
- Métodos para acelerar ou demorar a apertura das flores.



- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais.

- Normas de orde e limpeza nas operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais.

BC5. Limpeza e eliminación de residuos

- Necesidade de limpeza de instalacións, equipamento, material e ferramentas.
- Produtos de limpeza. Interpretación da etiquetaxe e da información de catálogos e da rede TIC.

- Limpeza de plantas naturais.

- Clasificación dos residuos xerados nunha floraría: tratamento.

- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais no manexo dos produtos de limpeza, equipamentos e residuos. Equipamentos de protección individual.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo específico contén a formación asociada ás funcións de adquisición, recepción e acondicionamento de materia prima, material e produtos naturais de floraría, así como á función de limpeza e mantemento de instalacións de floraría.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción de material vexetal para a súa posterior conservación.
- Manipulación de material vexetal para secado e/ou prensado.
- Atención a provedores/as e elaboración de pedidos.
- Recepción de materias primas e materiais de floraría.
- Clasificación, colocación e acondicionamento de materias primas, materiais e produtos naturais.
- Almacenaxe e conservación de produtos naturais e materias primas.



- Etiquetaxe e marcaxe dos produtos de floraría.
- Colocación dos produtos nas zonas de venda e nos expositores.
- Limpeza e mantemento de instalacións de floraría.
- Equipamentos de protección individual.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e f) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e f). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación das especies ornamentais máis importantes utilizadas nas florarías.
- Aplicación de técnicas de recepción de material vexetal.
- Aplicación de técnicas de preparación do material, secado e prensado de plantas naturais.
- Manexo de ferramentas e equipamentos manipulación de produtos naturais.
- Uso de equipamentos de protección individual.
- Identificación e clasificación de materiais e materias primas de floraría.
- Coñecemento do proceso comercial na petición e na recepción de produtos ou insumos.
- Aplicación de criterios de recepción, acondicionamento e colocación de materiais, materias primas e produtos naturais.
- Manexo de equipamentos para a marcaxe e a etiquetaxe dos produtos de floraría.
- Coñecemento do proceso de limpeza e mantemento de instalacións de xardinaría.



- Utilización de manuais relacionados e tecnoloxías da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que haxa que realizar.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.

- Aplicación da normativa sobre prevención de riscos laborais e ambientais.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3058.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Efectúa as operacións de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos, manexando os equipamentos e seguindo especificacións definidas.

- CA1.1. Comprenderonse as instrucións para a execución do proceso de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos, e realízalas na orde establecida.

- CA1.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.

- CA1.3. Executáronse as operacións de preparación do terreo, tales como a roza, a limpeza, o adobo e as emendas, operando cos equipamentos de xeito destre.

- CA1.4. Colocáronse os materiais para a instalación de umbráculos, túneles, acolchamentos, invernadoiros, sistema de rega ou outras infraestruturas.

- CA1.5. Sementáronse, plantáronse ou transplantáronse distintos tipos de materiais vexetais, asegurando a correcta implantación da semente ou dos pés.

- CA1.6. Conseguiuse un rendemento adecuado, tanto en calidade como en tempo.

- CA1.7. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, amosando iniciativa.



• RA2. Rega, adoba e aplica tratamentos fitosanitarios en cultivos, parques, xardíns e zonas verdes, preparando os equipamentos de acordo cos procedementos establecidos e operando con eles.

– CA2.1. Regouse uniformemente e coa cantidade de auga necesaria, manexando os mecanismos da rega automática.

– CA2.2. Aplicáronse os adobos homoxeneamente, na dose e momento indicados.

– CA2.3. Realizáronse as operacións de mestura, preparación e aplicación de produtos fitosanitarios na forma e na proporción establecidas.

– CA2.4. Verifícase a efectividade dos tratamentos fitosanitarios.

– CA2.5. Realízase a operación de titoraxe en función do cultivo de que se trate.

– CA2.6. Realízase a operación de poda do cultivo e das especies asignadas.

– CA2.7. Realizáronse os labores de colleita en función do cultivo de que se trate, evitando danar o produto apañado.

– CA2.8. Realizáronse os labores de mantemento de céspedes e pradarias.

– CA2.9. Operouse coas máquinas ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.

• RA3. Efectúa as operacións de produción e mantemento de plantas, preparando e manexando os equipamentos establecidos.

– CA3.1. Comprenderonse as instrucións para a execución do proceso de preparación do terreo, plantación e sementeira de especies vexetais, e realízase na orde establecida.

– CA3.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.

– CA3.3. Executáronse as operacións de preparación do terreo, tales como a roza, a limpeza, o adobo e as emendas, operando destramente cos equipamentos.



- CA3.4. Mesturáronse homoxeneamente os compoñentes dos substratos, nas proporcións establecidas.
- CA3.5. Sementáronse, plantáronse ou transplantáronse materiais vexetais de tipos diversos, asegurando a correcta implantación da semente ou dos pés.
- CA3.6. Distribuíuse a semente uniformemente e á profundidade indicada, e realizouse a primeira rega despois da implantación do material.
- CA3.7. Realizáronse repicaxes garantindo a viabilidade das plantas.
- CA3.8. Realizáronse clareamentos en sementeiro asegurando o desenvolvemento das plántulas.
- CA3.9. Realizáronse titoraxes utilizando a técnica e os medios adecuados.
- CA3.10. Conseguiuse un rendemento axeitado, tanto en calidade como en tempo.
- RA4. Confecciona composicións en floraría e realiza montaxes florais, de acordo co deseño establecido e seguindo criterios estéticos.
- CA4.1. Recibíronse e clasificáronse os materiais de floraría e auxiliares.
- CA4.2. Aplicáronse as técnicas de desecación de flores e plantas.
- CA4.3. Operouse con orde e limpeza na montaxe e na desmontaxe de decoracións de diferentes características e dificultades compositivas.
- CA4.4. Manipuláronse plantas, flores ou verdes ornamentais utilizando as técnicas de preparación máis apropiadas para cada traballo en particular.
- CA4.5. Elixíuse o soporte, a base, a estrutura ou o recipiente para a composición floral ou de plantas que se vaia realizar.
- CA4.6. Elixíronse os complementos decorativos axeitados para cada composición.
- CA4.7. Elixíronse os elementos naturais apropiados para o tipo de composición ou traballo que se vaia realizar, atendendo aos criterios de durabilidade e compatibilidade.



- CA4.8. Acondicionouse o soporte, a base, a estrutura ou o recipiente enchéndoo do material (perlita, xel, terra, etc.) apropiado ao tipo de materia prima que vaia formar parte da composición floral.
- CA4.9. Orientouse a clientela sobre as composicións florais ou de plantas apropiadas para cada acontecemento ou evento.
- CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na realización destes traballos.
- RA5. Actúa conforme as normas de prevención de riscos e de seguridade alimentaria e ambiental.
- CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
- CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
- CA5.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
- CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, equipamentos e instalacións nas actividades.
- CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA5.8. Tráballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
- CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.



- CA6.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
- CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
- CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA6.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título de formación profesional básica en Agroxardinaría e Composicións Florais que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

4.12 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3059.
- Duración: 162 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.



- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitiuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.



- CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
- CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
- CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.



- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verifícase a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identifícanse e médronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identifícanse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Descríronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identifícanse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Descríronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Descríronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñécéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identifícanse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
 - CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.



- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.



- CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
- CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
- CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.



• RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

– CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.

– CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.

– CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.

– CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.

– CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.

– CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.

– CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.

• RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.

– CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.

– CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.

– CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

– CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.



– CA13.5. Descríbóronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

– CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

• RA14. Realiza preparacións e cultivos sinxelos de plantas describindo os tipos de substrato, en relación coa prevención das enfermidades das plantas e das que se poden transmitir ás persoas pola súa manipulación.

– CA14.1. Recoñecéronse e categorizáronse os posibles axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.

– CA14.2. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.

– CA14.3. Analizáronse e experimentáronse procedementos de desinfección e esterilización.

– CA14.4. Interpretouse e describiuse a orixe do solo.

– CA14.5. Categorizáronse os horizontes e os compoñentes constituíntes do solo.

– CA14.6. Identificáronse os tipos de solo máis comúns.

– CA14.7. Discrimináronse os tipos de contaminantes del solo.

– CA14.8. Avaliouse o impacto que ten sobre o solo a actividade industrial e agrícola.

– CA14.9. Identificáronse os axentes causantes da deforestación.

– CA14.10. Realizáronse informes sobre o problema da deforestación.

4.12.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

• Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.



- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
 - Rectas secantes e paralelas.
 - Ángulo: medida.
 - Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
 - Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
 - Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes.
- Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.

- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.

- Funcións lineais. Ecuación da recta.

- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.

- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.

- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.

- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.

- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.

- Normas de traballo no laboratorio.

- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.

- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.



BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.



BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.



- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Preparación de cultivos sinxelos e prevención de enfermidades de plantas e persoas

- Solo: orixe, constituíntes, compoñentes, horizontes e tipos.
- Axentes infecciosos que se localizan no estrato edáfico e nas plantas.
- Herbicidas e pesticidas. Risco de infección tetánica.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Prevención de situacións de risco polo manexo de materiais potencialmente perigosos ou de substancias potencialmente nocivas para o ser humano.



- Uso de medidas de protección persoal.
- Deforestación: causas, efectos e medidas de prevención e corrección.

4.12.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e outras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z) e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.



- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Prevención de doenzas.
- Tipos de solo.
- Representación de forzas.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Almacén	60	40	5%
Superficie de xardín, invernadoiro e de viveiro	1300	1300	45 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.



Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> Aixadas, angazos, tesoiras e cortasebes. Equipamentos de fertilización. Limparrosas manual. Máquinas de limpar talos de flores. Máquinas de titorar. Equipamentos de rega e fertirrigación. Equipamentos e produtos fitosanitarios. Mesturadoras de substratos. Equipamentos e mesas de propagación: de enraizamento e de sementeiro. Equipamentos de bombeamento. Equipamentos e medios de seguridade.
Superficie de xardín, invernadoiro e de viveiro	<ul style="list-style-type: none"> A necesaria en función das actividades de ensino e aprendizaxe que se vaian realizar.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. MP3057. Materiais de floraría. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Operacións e equipamentos de produción agraria. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3058. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Operacións e equipamentos de produción agraria. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. • MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. • MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. • MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. • MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3057. Materiais de floraría. • MP3058. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. • MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. • MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. • MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. • MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3057. Materiais de floraría. • MP3058. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0518_1: realizar operacións auxiliares para a rega, a fertilización e a aplicación de tratamentos en cultivos agrícolas.
<ul style="list-style-type: none"> MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0517_1: realizar operacións auxiliares para a preparación do terreo, a sementeira e a plantación de cultivos agrícolas.
<ul style="list-style-type: none"> MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0520_1: realizar operacións auxiliares para a produción e o mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
<ul style="list-style-type: none"> MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> UC1114_1: realizar traballos auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. UC1115_1: atender e prestar servizos ao público en floraría.
<ul style="list-style-type: none"> MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0521_1: realizar operacións auxiliares para a instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
<ul style="list-style-type: none"> MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0522_1: Realizar operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.
<ul style="list-style-type: none"> MP3057. Materiais de floraría. 	<ul style="list-style-type: none"> UC1112_1: realizar operacións auxiliares de mantemento das instalacións, da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas de floraría. UC1113_1: recibir e acondicionar materias primas e materiais de floraría.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Agraria.
- Industrias Alimentarias.
- Seguridade e Medio Ambiente.



9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Agroxardinaría e Composicións Florais para o réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.	117
1º	• MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.	175
1º	• MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes.	117
1º	• MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.	120
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos.	157
2º	• MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas.	135
2º	• MP3057. Materiais de floraría	119
2º	• MP3059. Ciencias aplicadas II.	162
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3058. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.



10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34



ANEXO VIII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en peiteado e estética

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Peiteado e Estética queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Peiteado e Estética.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Imaxe Persoal.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Peiteado e Estética consiste en aplicar técnicas de limpeza e cambios de forma e cor do cabelo, así como técnicas básicas de maquillaxe, depilación, manicura e pedicura, atendendo á clientela e preparando os equipamentos, os materiais e as aéreas de traballo con responsabilidade e iniciativa persoal, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Peiteado e Estética son as que se relacionan:

- a) Recibir produtos de estética e peiteado, e almacenalos en condicións de seguridade.



b) Preparar os equipamentos, os utensilios e a zona de traballo, deixándoos en condicións de uso e hixiene.

c) Acomodar e protexer a clientela en función da técnica que se vaia realizar, garantindo as condicións de hixiene e seguridade.

d) Aplicar as técnicas básicas de embelecemento de uñas de mans e pés, para mellorar o seu aspecto.

e) Aplicar as técnicas de depilación da peluxe, asesorando a clientela sobre os cuidados anteriores e posteriores.

f) Descolorar a peluxe, controlando o tempo de exposición dos produtos.

g) Realizar maquillaxe social e de fantasía facial adaptada ás necesidades da clientela.

h) Lavar e acondicionar o cabelo e o coiro cabeludo en función do servizo que se vaia prestar.

i) Iniciar o peiteado para cambios de forma temporais no cabelo.

j) Efectuar cambios de forma permanente no cabelo, realizando a montaxe e aplicando os cosméticos necesarios.

k) Cambiar a cor do cabelo, aplicando os cosméticos e controlando o tempo de exposición establecido.

l) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

m) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

n) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



ñ) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

o) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

p) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

q) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

r) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

s) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

t) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

u) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

v) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

w) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

x) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



y) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Servizos auxiliares de peiteado, IMP022_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0058_1: preparar os equipamentos, e lavar e acondicionar o cabelo e o coiro cabeludo.

– UC0059_1: realizar montaxes para os cambios de forma temporais e permanentes e inicio do peiteado.

– UC0060_1: aplicar técnicas de cor e descoloración do cabelo.

b) Servizos auxiliares de estética, IMP118_1 (Real decreto 1087/2005, do 16 de setembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0343_1: preparar os equipamentos e realizar operacións de atención e acomodación da clientela en condicións de calidade, seguridade e hixiene.

– UC0344_1: aplicar coidados estéticos básicos en uñas.

– UC0345_1: eliminar por procedementos mecánicos e descolorar a peluxe.

– UC0346_1: realizar maquillaxes de día.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xuño):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.



2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen xeralmente a súa actividade por conta allea en salóns de peiteado e de beleza, en salas de peiteado e/ou estética, en ximnasios ou centros de beleza de hoteis, residencias de persoas maiores, hospitais e balnearios, baixo a supervisión de persoal técnico responsables. Tamén poden realizar de xeito autónomo servizos básicos de peiteado, manicura e pedicura, depilación e maquillaxe.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Auxiliar de peiteado.
- Axudante/a de manicura e pedicura.
- Axudante/a de maquillaxe.
- Auxiliar de depilación.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) O perfil profesional do título profesional básico en Peiteado e Estética marca unha evolución cara ás competencias relacionadas co desenvolvemento de procesos de peiteado e estética que utilizan técnicas e produtos cada vez menos agresivos para a pel, o cabelo e as uñas, potenciando a integridade capilar. Os/as futuros/as profesionais deberán ter coñecementos de hábitos saudables e de técnicas e cosméticos de última xeración.

b) Desde o punto de vista das funcións, estas van evolucionando coas novas necesidades das empresas e as demandadas do mercado, complementándose con competencias relacionadas coa calidade, a seguridade e o respecto polo ambiente.

c) Canto á tipoloxía das empresas, a tendencia do mercado apunta, por unha banda, cara a establecementos independentes tradicionais, e por outra parte cara a un incremento de franquías e agrupacións corporativas cunha política técnica e empresarial definida.

d) Obsérvase unha tendencia do usuario masculino cara ao seu coidado estético en xeral, e rexorden técnicas dedicadas a realizar estes procesos. Por este motivo, prevese o crecemento desta actividade empresarial asociada a un aumento na demanda por parte



deste sector, o que introduce cambios na formación en técnicas de peiteado, barbaría e coidados cosméticos masculinos, para mellorar a atención ao usuario e ofrecer maiores posibilidades comerciais.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Recoñecer produtos e materiais de estética e peiteado, así como os métodos para a súa limpeza e desinfección, en relación coa actividade correspondente, para preparar os equipamentos e os utensilios.

b) Seleccionar os procedementos de acollemento da clientela en relación co tipo de servizo, para a súa acomodación e protección, con seguridade e hixiene

c) Seleccionar operacións necesarias sobre uñas de mans e pés vinculándoas ao efecto perseguido, para aplicar técnicas básicas de embelecemento.

d) Analizar os tipos de depilación valorando os efectos sobre a peluxe e a pel, para aplicar técnicas de depilación.

e) Elixir produtos adecuados a cada pel, valorando os tempos de exposición para descolorar a peluxe.

f) Recoñecer as técnicas e os procedementos básicos de maquillaxe en relación co efecto buscado e as características da clientela, para realizar maquillaxe social e de fantasía.

g) Recoñecer as técnicas de lavado e acondicionamento do cabelo en relación con cada tipo de servizo, para lavallo e acondicionalo.

h) Seleccionar técnicas de peiteado e xustificálas en función do estilo perseguido, para iniciar o peiteado.

i) Recoñecer os tipos de cambios permanentes no cabelo elixindo o equipamento e os materiais propios de cada un, para efectualos.



j) Identificar técnicas de descoloración, coloración e tinguidura en relación cos materiais e cos tempos de aplicación, para cambiar a cor do cabelo.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.



s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

– MP3005. Atención á clientela.



- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3042. Ciencias aplicadas II.
- MP3060. Preparación do contorno profesional.
- MP3061. Coidados estéticos básicos de uñas.
- MP3062. Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua.
- MP3063. Maquillaxe.
- MP3064. Lavado e cambios de forma do cabelo.
- MP3065. Cambio de cor do cabelo.
- MP3067. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.



- CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
- CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
- CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
- CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
- CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
- CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.
- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceuse a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
 - CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
 - CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
 - CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.



- CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabado obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
 - CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
 - CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
 - CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.



- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.
 - CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.
 - CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.
 - CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.
 - CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.
 - CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.
- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.



- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.
- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.
- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posvenda do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.



- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e b) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e c). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

– CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

– CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.



- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.



- CA3.5. Identifícase a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identifícanse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identifícanse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilízanse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identifícanse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñécense os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.



- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.



- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.



- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
- CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
- CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
- CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.



- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.

- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.

- As porcentaxes na economía.

- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.

- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.

- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.

- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.

- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.

- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.

- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.



BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.



BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.



- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias l), m), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.



- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

– CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

– CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

– CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

– CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.



– CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.



– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.



- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.



- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.

- A literatura dos Séculos Escuros.

- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.

• Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.

• Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).

• Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.

- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.



- Duración: 59 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.



– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.



- CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.
- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.



- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.

- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.



- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estruturas gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais ñ), o), p), q) e r). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
 - CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.



- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.
- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.



- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.



4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
 - CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
 - CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
 - CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
 - CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
 - CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
 - CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
 - CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando



estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.

- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.

- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.

- Duración: 34 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais ñ), o), p), q) e r). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.5 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3042.

- Duración: 162 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.



- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.



- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.



• RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.

– CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.

– CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.

– CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.

– CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).

– CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

– CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

– CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

• RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.

– CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

– CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

– CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

– CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

– CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Prevén a posibilidade de aparición de doenzas básicas, utilizando técnicas de mantemento e desinfección dos utensilios e dos aparellos utilizados nas actuacións derivadas da súa profesión.
 - CA14.1. Caracterizáronse microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel e ao aparello dixestivo.
 - CA14.2. Categorizáronse os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.



– CA14.3. Recoñecéronse as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel e o aparello dixestivo.

– CA14.4. Propuxéronse formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel e o aparello dixestivo.

– CA14.5. Identificáronse as principais substancias utilizadas no procesamento dos alimentos que poden actuar como tóxicos.

– CA14.6. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.

– CA14.7. Identificáronse e tipificáronse distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización.

– CA14.8. Analizáronse e experimentáronse diversos procedementos de desinfección e esterilización.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.



BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.



- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.



- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.

- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.

- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.

- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.

- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.

- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.

- Chuvia ácida.

- Efecto invernadoiro.

- Destrucción da capa de ozono.



BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.



BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Prevención de doenzas

- Microorganismos e parasitos máis comúns que afectan as persoas.
- Clasificación das doenzas infecciosas e parasitarias que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Tipos de desinfectantes e formas de uso.
- Limpeza, desinfección e esterilización do material de traballo. Riscos derivados do seu deficiente procedemento de desinfección e esterilización.
- Riscos provenientes dunha deficiente limpeza do persoal, do material e do lugar de traballo.
- Medidas de protección persoal segundo o perfil profesional.



4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.



- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.

4.6 Módulo profesional: Preparación do contorno profesional

- Código: MP3060.
- Duración: 87 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aмосa unha imaxe persoal e profesional adecuada no contorno de traballo en relación coa hixiene corporal e a estética persoal.
 - CA1.1. Relacionouse a imaxe persoal que precisa un/unha profesional co aspecto do seu cabelo e das súas mans.
 - CA1.2. Identificouse o vestiario e o calzado máis adecuados para o exercicio da profesión.
 - CA1.3. Recoñeceuse a importancia das actitudes como parte da imaxe persoal.
 - CA1.4. Recoñeceuse a importancia dunhas axeitadas normas de comportamento dentro da empresa.
 - CA1.5. Adaptouse a imaxe persoal á imaxe da empresa.
 - CA1.6. Identificáronse as posturas máis idóneas para previr problemas físicos, traballar en condicións de seguridade e previr riscos laborais.
 - CA1.7. Describíronse as medidas de protección que debe empregar o/a profesional, en relación coa técnica que se vaia realizar.
 - CA1.8. Describíronse as calidades e as aptitudes que debe presentar un/unha profesional.



- CA1.9. Identificáronse as normas de deontoloxía profesional.
- RA2. Prepara as instalacións, aplicando as técnicas de hixienización.
- CA2.1. Describíronse os conceptos de limpeza, desinfección e esterilización.
- CA2.2. Identificáronse os contaminantes físicos, químicos e biolóxicos máis frecuentes nos salóns de peiteado e estética.
- CA2.3. Identificáronse os produtos, os aparellos e os métodos de hixiene, desinfección e esterilización que se poden aplicar en peiteado e estética.
- CA2.4. Seleccionáronse os métodos de limpeza, desinfección e esterilización máis adecuados en función do tipo de contaminante e dos materiais empregados nos equipamentos, nos utensilios, nos aparellos, na moblaxe e nas instalacións.
- CA2.5. Realizouse a limpeza e a desinfección de superficies e moblaxe, asegurando a súa hixiene.
- CA2.6. Determináronse os métodos de protección dos equipamentos fronte á contaminación externa.
- CA2.7. Xustificáronse as vantaxes de utilizar material dun só uso en determinados procesos con relación á hixiene.
- CA2.8. Valorouse a importancia da aplicación das medidas hixiénico-sanitarias para garantir a seguridade da clientela e do/da profesional.
- CA2.9. Realizouse a recollida selectiva dos produtos de refugo xerados.
- CA2.10. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.
- RA3. Recibe material de peiteado e estética, e identifica as súas características e aplicacións.
- CA3.1. Identificáronse os tipos de materiais e de produtos de peiteado e estética, así como as súas aplicacións.
- CA3.2. Explicáronse as condicións básicas de manipulación de produtos.



- CA3.3. Descríbóronse as técnicas de conservación e mantemento dos utensilios e dos produtos de peiteado e estética.
- CA3.4. Organizouse o almacén en condicións de seguridade, facilitando o acceso aos produtos.
- CA3.5. Mantívose o almacén en condicións de orde e limpeza.
- CA3.6. Controlouse a caducidade das existencias.
- CA3.7. Detectáronse as alteracións e os defectos que poden presentar máis frecuentemente.
- CA3.8. Relacionáronse as mercadorías recibidas co contido do albará.
- CA3.9. Clasificáronse as mercadorías seguindo as condicións axeitadas de conservación e seguridade.
- CA3.10. Controláronse as existencias, asegurando unhas existencias óptimas.
- CA3.11. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.
- RA4. Acomoda e protexe a clientela en función das características do servizo previsto, aplicando as técnicas e as normas de comportamento apropiadas, en condicións de calidade, hixiene e seguridade.
 - CA4.1. Analizáronse as normas de comportamento e as técnicas máis apropiadas para a recepción da clientela.
 - CA4.2. Aplicáronse as pautas básicas de atención telefónica.
 - CA4.3. Seleccionáronse as preguntas básicas que se deben formular para determinar as demandas dos servizos que solicita a clientela.
 - CA4.4. Rexistráronse as citas e os servizos solicitados utilizando a linguaxe propia da profesión e os procedementos establecidos.
 - CA4.5. Rexistráronse os datos da clientela na ficha técnica, e custodiáronse e arquiváronse respectando a lei de protección de datos.



– CA4.6. Identificáronse as posicións anatómicas da clientela máis idóneas en función do servizo que se vaia realizar.

– CA4.7. Utilizáronse as técnicas de acomodación da clientela en función do servizo que se vaia realizar.

– CA4.8. Identificáronse os equipamentos de protección da clientela segundo o servizo previsto.

– CA4.9. Identificáronse as causas que poden orixinar insatisfacción da clientela.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Imaxe persoal no contorno de traballo

• Imaxe persoal: hixiene corporal; aspecto do cabelo, das mans e das uñas; vestiario; actitudes.

- Normas de comportamento no posto de traballo.
- Calidades e aptitudes do/da profesional de imaxe persoal.
- Imaxe persoal e imaxe da empresa.
- Recomendacións ergonómicas e hixiene postural.
- Medidas de protección do/da profesional.
- Deontoloxía profesional: dereitos e deberes.

BC2. Preparación de instalacións

- Microorganismos: concepto e tipos.
- Infección e infestación.
- Conceptos de hixiene, desinfección, desinsectación, asepsia e esterilización.
- Métodos físicos e químicos de hixiene, desinfección e esterilización.



- Material dun só uso: criterios de manipulación.
- Execución práctica das técnicas de limpeza, desinfección e esterilización.
- Recollida selectiva de materiais de refugo.
- Especificacións de seguridade e ambientais requiridas nas empresas de imaxe persoal.

BC3. Recepción de materiais e produtos

• Tipos de materiais e produtos empregados nos establecementos de imaxe persoal. Manipulación e conservación.

- Organización de utensilios e equipamentos.
- Condicións de almacenamento dos produtos cosméticos.
- Recepción de materiais e cosméticos: normas básicas.
- Técnicas de almacenamento e control de existencia dos produtos.
- Especificacións de seguridade e ambientais requiridas.

BC4. Acomodación da clientela

- Normas básicas de atención á clientela.
- Recepción e preparación da clientela.
 - Técnicas de atención á clientela: presencial e telefónica. Pautas básicas de atención telefónica. Normas para a organización da axenda.
 - Ficheiro de clientela: custodia e arquivamento. Confidencialidade e protección de datos.
 - Posicións anatómicas da clientela para a prestación do servizo.
 - Medidas e equipamentos de preparación e protección da clientela segundo os procesos que se vaian realizar.



- Calidade na prestación do servizo.
- Causas máis frecuentes da insatisfacción da clientela.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de preparación das instalacións e o control de existencias, así como da atención á clientela no ámbito do peiteado e a estética.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Identificación de materiais e produtos de peiteado e estética.
- Control do almacén.
- Atención á clientela.
- Hixienización das instalacións.
- Atención ao aspecto persoal e profesional.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Salóns de peiteado e estética de hoteis, ximnasios, balnearios e establecementos de SPA.
- Salóns de peiteado.
- Cabinas de estética.
- Seccións de peiteado e estética de grandes superficies.
- Seccións de coidados persoais de centros xeriátricos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e b) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a) e b). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación de materiais e produtos de peiteado e estética.
- Supostos prácticos de atención a clientela de distintos tipos.
- Aplicación de técnicas de preparación e desinfección de instalacións.

4.7 Módulo profesional: Coidados estéticos básicos de uñas

- Código: MP3061.
- Duración: 135 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara equipamentos, utensilios e produtos de manicura e pedicura, baixo a supervisión de persoal técnico responsable, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.
 - CA1.1. Coidouse a imaxe do persoal axudante de manicura e pedicura.
 - CA1.2. Describíronse e identificáronse os utensilios e os aparellos necesarios para levar a cabo os procesos de manicura e pedicura.
 - CA1.3. Explicáronse os factores que hai que ter en conta para a selección dos utensilios de acordo co proceso que se desexe realizar.
 - CA1.4. Describíronse os métodos de hixiene e desinfección previos á aplicación da técnica.
 - CA1.5. Seleccionáronse e aplicáronse as técnicas de hixiene, desinfección e esterilización dos aparellos e dos utensilios segundo os materiais e o tipo de contaminante, seguindo as instrucións do persoal responsable.
 - CA1.6. Colaborouse na selección do material dun só uso para cada cliente/a.
 - CA1.7. Preparáronse os utensilios e os equipamentos necesarios para a técnica que se vaia realizar.



- CA1.8. Colocáronse correctamente os utensilios, segundo a súa orde de utilización.
- CA1.9. Identificáronse os cosméticos xerais utilizados no coidado das uñas das mans e dos pés.
- CA1.10. Seleccionáronse adecuadamente os cosméticos segundo a técnica que se vaia realizar, seguindo as indicacións do persoal responsable.
- CA1.11. Comprobouse que os cosméticos que se vaian utilizar estean en bo estado.
- CA1.12. Describíronse as normas de mantemento dos utensilios de corte.
- CA1.13. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- RA2. Observar as uñas e recoñecer as alteracións máis salientables.
 - CA2.1. Describiuse a estrutura da uña.
 - CA2.2. Identificáronse as alteracións máis salientables das uñas das mans e dos pés.
 - CA2.3. Detectáronse desviacións do patrón de normalidade no aspecto das uñas e da pel que se deben consultar co persoal técnico responsable.
 - CA2.4. Transmitíuselle a información ao persoal técnico responsable, se se considerou necesario.
 - CA2.5. Prestóuselle asistencia ao persoal técnico responsable na organización do servizo, atendendo as alteracións detectadas e derivando a súa atención a diferentes profesionais, en caso necesario.
 - CA2.6. Formuláronse preguntas tipo que permitan detectar as preferencias da clientela para a prestación do servizo.
 - CA2.7. Preparouse o cliente/a para o servizo que se vaia realizar, garantindo a súa comodidade e a súa seguridade.



- CA2.8. Describiuse a posición anatómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar as técnicas de manicura e/ou pedicura.
- CA2.9. Relacionáronse as características morfolóxicas das mans, dos pés e das uñas para seleccionar a forma final máis adecuada.
- CA2.10. Cubriuse a ficha técnica do servizo cos datos máis salientables, seguindo as indicacións do persoal técnico.
- RA3. Aplica técnicas básicas de manicura baixo supervisión do persoal técnico responsable, tendo en conta a relación das características morfolóxicas das mans e das uñas coa forma final destas últimas.
- CA3.1. Explicáronse as fases do proceso de manicura e indicáronse as operacións técnicas que se realizan en cada unha.
- CA3.2. Relacionáronse os cosméticos que se vaian utilizar de acordo con cada fase do proceso.
- CA3.3. Identificouse a forma adecuada de manipular os cosméticos.
- CA3.4. Preparouse e protexeuse correctamente o/a cliente/a e o/a profesional.
- CA3.5. Cubriuse a ficha baixo a supervisión de persoal técnico responsable.
- CA3.6. Aplícase a técnica de hixiene e desinfección das mans do/da cliente/a e do/da profesional previa ao proceso.
- CA3.7. Practícase a técnica de desmaquillaxe en dúas fases: lámina unguar e pre-gamentos unguares.
- CA3.8. Realízase a observación das mans e das uñas, e comunicáronse posibles alteracións ao persoal técnico responsable.
- CA3.9. Aplícanse as técnicas de limadura e conformación das uñas e de acondicionamento de cutículas adecuadas ás características das uñas e ao servizo solicitado polo/pola cliente/a, seguindo as indicacións do persoal técnico responsable.



- CA3.10. Realizáronse as manobras de masaxe de mans na orde correcta, con destreza e respectando as características de cada persoa.
- CA3.11. Aplicáronse técnicas de pulidura de uñas utilizando os utensilios e os produtos adecuados, respectando as características das uñas.
- CA3.12. Aplicáronse con destreza os cosméticos decorativos sobre as uñas.
- CA3.13. Completouse o proceso nun tempo axeitado.
- CA3.14. Aplicáronse as técnicas de reparación de uñas partidas, en caso necesario.
- CA3.15. Colaborouse na avaliación dos resultados e na corrección de resultados non desexados.
- CA3.16. Realizáronse preguntas para coñecer o grao de satisfacción da clientela.
- CA3.17. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.
- RA4. Aplica técnicas básicas de pedicura baixo supervisión do persoal técnico responsable, tendo en conta a relación das características morfolóxicas dos pés e das uñas coa forma final destas últimas.
 - CA4.1. Identificáronse os métodos de hixiene previos á aplicación da técnica de pedicura.
 - CA4.2. Explicáronse as fases do proceso de pedicura e indicáronse as operacións técnicas que se realizan en cada unha.
 - CA4.3. Relacionáronse os cosméticos utilizados con cada fase do proceso.
 - CA4.4. Identificouse a forma correcta de manipular os cosméticos.
 - CA4.5. Preparouse e protexeuse correctamente o/a cliente/a e o/a profesional.
 - CA4.6. Cubriuse a ficha técnica baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
 - CA4.7. Aplicouse a técnica de hixiene e desinfección do/da cliente/a e do/da profesional previa ao proceso.



- CA4.8. Realizouse a observación dos pés e das uñas, e comunicáronse posibles alteracións ao persoal técnico responsable.
- CA4.9. Practicouse adecuadamente a técnica de tratamento de durezas superficiais.
- CA4.10. Aplicáronse as técnicas de desmaquillaxe, de limadura e de conformación das uñas e de acondicionamento de cutículas adecuadas ás características das uñas e ao servizo solicitado polo/pola cliente/a, seguindo as indicacións do persoal técnico responsable.
- CA4.11. Realizáronse as manobras de masaxe dos pés na orde correcta, con destreza e respectando as características de cada persoa.
- CA4.12. Aplicáronse técnicas de pulidura de uñas, utilizando os utensilios e os produtos adecuados, respectando as características das uñas.
- CA4.13. Aplicáronse con destreza os cosméticos decorativos sobre as uñas.
- CA4.14. Completouse o proceso nun tempo axeitado.
- CA4.15. Colaborouse na avaliación dos resultados.
- CA4.16. Realizáronse preguntas tipo que permitan coñecer o grao de satisfacción da clientela, tanto respecto ao resultado do servizo como respecto á atención persoal.
- CA4.17. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de equipamentos, utensilios e produtos de manicura e pedicura

- Axudante/a de manicura e pedicura: imaxe e hixiene do profesional.
- Descrición dos aparellos e utensilios.
- Normas de mantemento dos utensilios de corte.
- Aparellos e utensilios: tipos, técnica de uso e criterios de selección.
- Materiais dun só uso en manicura e pedicura.



- Cosméticos máis importantes para o coidado das uñas: criterios de selección; pautas de manipulación e conservación.

- Métodos de hixiene, desinfección e esterilización en manicura e pedicura.
- Medidas de prevención de riscos e protección ambiental relacionadas.

BC2. Observación das uñas das mans e dos pés

- Nocións básicas de anatomía. Morfoloxía de mans, pés e uñas
- Estrutura das uñas.
- Alteracións máis salientables das uñas das mans e das dos pés.
- Alteracións das uñas susceptibles de tratamento estético paliativo.
- Técnicas de detección de preferencias da clientela.
- Acomodación da clientela.
- Preparación do/da profesional.
- Hixiene postural en manicura e pedicura.
- Ficha técnica: pautas de formalización.

BC3. Aplicación de técnicas básicas de manicura

- Preparación do/da profesional. Ergonomía.
- Preparación dos utensilios, os cosméticos e o lugar de traballo para a realización do proceso.
- Manicura: fases do proceso.
- Recepción e acomodación da clientela. Ergonomía.
- Formalización da ficha técnica.



- Fase de hixiene.
 - Fase de análise de mans e uñas.
 - Fase de preparación de uñas e/ou desmaquillaxe.
 - Fase de limadura e conformación das uñas.
 - Fase de acondicionamento da cutícula.
 - Fase de masaxe: descrición das manobras de masaxe de mans, antebrazo e cóbado, e realización de manobras.
 - Fase de pulidura e/ou maquillaxe de uñas: medias lúas, maquillaxe francesa e fantasía.
 - Técnicas de reparación de uñas partidas.
 - Técnicas de avaliación de resultados e corrección de resultados non desexados.
 - Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela.
 - Especificacións de seguridade e ambientais aplicables.
- BC4. Aplicación de técnicas básicas de pedicura
- Preparación do/da profesional. Ergonomía.
 - Utensilios e cosméticos específicos para pedicura: criterios de selección.
 - Preparación dos utensilios, os cosméticos e o lugar de traballo para a realización do proceso.
 - Pedicura: fases do proceso.
 - Recepción e acomodación da clientela. Ergonomía.
 - Formalización da ficha técnica.
 - Fase de hixiene.



- Fase de análise de pés e uñas.
- Fase de eliminación de durezas superficiais.
- Fase de preparación de uñas e/ou desmaquillaxe.
- Fase de limadura e conformación das uñas.
- Fase de acondicionamento da cutícula.
- Fase de masaxe: descrición e realización das manobras.
- Fase de pulidura e/ou maquillaxe de uñas: normal, maquillaxe francesa e fantasía.
- Técnicas de avaliación de resultados.
- Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela.
- Especificacións de seguridade e ambientais aplicables.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de manicura e pedicura, preparando os utensilios, os produtos e os aparellos implicados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recoñecemento das características e das aplicacións dos produtos cosméticos de coidados de uñas
- Hixienización e preparación de equipamentos e utensilios.
- Aplicación de técnicas de manicura e de pedicura.
- Realización de masaxes das mans e dos pés.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Salóns de peiteado.



- Cabinas de estética.
- Balnearios e hoteis.
- Centros xeriátricos.
- Seccións de peiteado e estética de grandes superficies.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e c) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) c) e d). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo profesional han versar sobre:

- Desenvolvemento de técnicas de hixiene e seguridade nos procesos de manicura e pedicura.
- Recoñecemento das anomalías máis salientables.
- Realización de masaxes das mans e dos pés
- Aplicación de técnicas de manicura e pedicura.

4.8 Módulo profesional: Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua

- Código: MP3062.
- Duración: 117 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Observa as características do pelo e da zona que se vaia tratar, en relación coas técnicas que se poden empregar.
 - CA1.1. Describiuse a morfoloxía do pelo.
 - CA1.2. Indicáronse as fases do ciclo piloso.



- CA1.3. Describíronse os factores que poden influír no crecemento da peluxe.
- CA1.4. Describíronse os efectos da depilación mecánica e da descoloración da peluxe.
- CA1.5. Relaciónáronse as características da peluxe e da zona que se vaia depilar, para seleccionar a técnica máis adecuada.
- CA1.6. Xustificáronse as causas que determinan a elección da técnica de descoloración e/ou de depilación mecánica.
- CA1.7. Cubriuse a ficha técnica do servizo baixo supervisión do persoal técnico.
- CA1.8. Formuláronse preguntas que permitan detectar as demandas e as necesidades que debe cubrir o servizo, baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
- CA1.9. Describíronse as vantaxes e os inconvenientes dos produtos depilatorios segundo a súa temperatura de aplicación.
- CA1.10. Defíníronse as precaucións e as contraindicacións no uso adecuado da técnica de descoloración e de depilación segundo as características da peluxe.
- CA1.11. Expuxéronse os criterios para derivar o/a cliente a diferentes profesionais.
- RA2. Prepara equipamentos, utensilios e produtos de depilación e descoloración, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.
- CA2.1. Describiuse o procedemento de limpeza do material e dos aparellos.
- CA2.2. Preparáronse equipamentos, utensilios e produtos aplicando técnicas de hixiene e desinfección necesarias.
- CA2.3. Identificáronse os utensilios necesarios e ordenáronse correctamente.
- CA2.4. Explicáronse correctamente o método de preparación e as precaucións dos produtos descolorantes da peluxe.



- CA2.5. Revisáronse os aparellos, comprobando o uso correcto de termóstatos e o estado das conexións á rede.
- CA2.6. Seleccionáronse e preparáronse os aparellos utilizados na depilación de cera quente e morna en condicións adecuadas para a súa utilización e o seu mantemento.
- CA2.7. Identificáronse as características de cada tipo de cera.
- CA2.8. Describiuse o uso axeitado de cada tipo de cera e a súa técnica de aplicación.
- CA2.9. Recoñecéronse os perigos asociados ás actividades con aparellos eléctricos.
- CA2.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA2.11. Aplicáronse as normas de seguridade na manipulación dos aparellos eléctricos.
- RA3. Aplica técnicas de depilación mecánica baixo supervisión do persoal técnico responsable.
 - CA3.1. Aplicáronse as normas de hixiene e imaxe persoal necesarias para a prestación do servizo de depilación mecánica.
 - CA3.2. Preparouse a clientela para o servizo que se vaia realizar, garantindo a súa seguridade.
 - CA3.3. Realizouse o estudo das células e executouse destramente a técnica de conformación destas mediante a depilación con pinzas.
 - CA3.4. Preparáronse os utensilios e os materiais necesarios para os procesos de depilación mecánica (espátulas, bandas de papel, luvas, etc.).
 - CA3.5. Relacionáronse correctamente os cosméticos, o material e os aparellos necesarios para realizar a depilación mecánica seleccionada.
 - CA3.6. Efectuouse a limpeza e a desinfección da zona que se vaia tratar.



- CA3.7. Preparáronse e revisáronse os aparellos, e se a cera quente ou morna está nas condicións adecuadas para a súa aplicación en procesos de depilación.
- CA3.8. Aplicáronse as tiras de cera na dirección do crecemento da peluxe, co grosor adecuado, e retiráronse a contrapelo.
- CA3.9. Retiráronse os restos de peluxe coa axuda de pinzas, e os de cera aplicando os cosméticos específicos adecuados.
- CA3.10. Aplicáronse os cosméticos axeitados posteriores á depilación.
- CA3.11. Completouse o proceso nun tempo adecuado.
- CA3.12. Realizouse a limpeza dos aparellos cos produtos específicos, respectando as normas de seguridade indicadas por fábrica.
- CA3.13. Aplicáronse as medidas de seguridade e ambientais requiridas.
- CA3.14. Elimináronse os residuos conforme a normativa.
- CA3.15. Formuláronse preguntas que permitan coñecer o grao de satisfacción da clientela.
- RA4. Aplica técnicas de descoloración da peluxe baixo supervisión do persoal técnico responsable.
 - CA4.1. Realizouse a protección persoal adecuada.
 - CA4.2. Seleccionouse e preparouse adecuadamente o material de uso exclusivo para cada cliente/a.
 - CA4.3. Relacionáronse correctamente os cosméticos e o material necesarios para realizar a técnica de descoloración da peluxe facial e corporal.
 - CA4.4. Preparouse o produto descolorante coa debida precaución, baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
 - CA4.5. Efectuouse a limpeza e a desinfección da zona que se vaia tratar.



- CA4.6. Realizouse a proba de sensibilidade ao produto descolorante, seguindo as indicacións do persoal técnico responsable.
- CA4.7. Aplicouse o produto con destreza, co grosor adecuado e evitando que pingue, baixo supervisión do persoal técnico responsable.
- CA4.8. Vixiáronse os tempos de exposición e retiráronse os restos adecuadamente, sen producir alteracións na pel.
- CA4.9. Aplicáronse coidados posteriores para restituír a emulsión epicutánea.
- CA4.10. Realizouse a limpeza dos utensilios utilizados respectando as normas de seguridade indicadas por fábrica.
- CA4.11. Aplicáronse as medidas de seguridade e ambientais requiridas.
- CA4.12. Realizáronse preguntas tipo que permitan coñecer o grao de satisfacción da clientela, tanto respecto ao resultado do servizo como respecto á atención persoal.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Observación das características do pelo

- O pelo: características e morfoloxía.
- Fisioloxía do pelo: ciclo piloso.
- Diferenzas entre depilación e epilación.
- Técnicas depilatorias temporais: químicas e físicas.
- Descoloración: produtos descolorantes; mecanismo de acción.
- Lesións cutáneas relacionadas coa depilación e/ou a descoloración. Derivación da clientela a diferentes profesionais.
- Ceras quentes, tibias e frías: composición, indicacións, contraindicacións, e vantaxes e inconvenientes do seu uso.



- Criterios de selección da técnica depilatoria.
- Procedemento de aplicación. Normas de seguridade e hixiene nos procesos de depilación con cera quente, fría e morna.

- Ficha técnica: pautas de formalización.

BC2. Preparación de equipamentos

- Características fundamentais dos utensilios e dos aparellos para a depilación mecánica e descoloración da peluxe.

- Cosméticos para a depilación mecánica e a descoloración da peluxe.

- Conservación e mantemento dos cosméticos.

- Equipamentos, utensilios e aparellos para a depilación mecánica: tipos.

- Normas para o uso dos utensilios e dos aparellos de depilación mecánica. Accidentes máis comúns.

- Procedementos de hixiene e desinfección de aparellos e utensilios.

- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC3. Depilación por procedementos mecánicos

- Hixiene e imaxe persoal do/da profesional: hixiene corporal, cabelo, uñas, accesorios e uniforme.

- Recepción e acomodación da clientela. Preparación do/da profesional. Ergonomía.

- Técnica de estudo das cellas, e depilación e conformación con pinzas.

- Técnica de depilación con cera quente ou morna, segundo a zona corporal. Depilación facial con cera.

- Coidados posteriores á depilación: aplicación de cosméticos retardadores do crecemento da peluxe, e de produtos calmantes e hidratantes nos brazos e nas pernas.



- Fases dun servizo de depilación mecánica: preparación dos medios técnicos e dos cosméticos; preparación da pel; proceso de depilación; coidados posteriores á depilación.

- Ficha técnica: pautas para a formalización.
- Pautas xerais para o coidado das zonas depiladas.
- Medidas de seguridade e ambientais aplicables.
- Avaliación do grao de satisfacción da clientela.

BC4. Descoloración da peluxe

- Preparación de área de traballo. Hixiene de equipamentos e utensilios.
- Recepción e acomodación da clientela. Preparación do/da profesional. Ergonomía.
- Ficha técnica: pautas de formalización.
- Proba de sensibilidade.
- Fases do procedemento: preparación de materiais, utensilios e cosméticos; preparación da pel; proceso de descoloración; coidados posteriores á descoloración.

- Pautas xerais para o coidado da pel despois dun proceso de descoloración.
- Medidas de seguridade e ambientais aplicables.
- Avaliación do grao de satisfacción da clientela.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de depilación mecánica e descoloración da peluxe, preparando os utensilios, os produtos e os aparellos implicados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recoñecemento das características e aplicacións dos produtos cosméticos utilizados na depilación mecánica e na descoloración da peluxe.



- Hixienización e preparación de equipamentos e utensilios.
- Aplicación de técnicas de depilación quente e morna.
- Aplicación da técnica de descoloración da peluxe.
- Realización de masaxes de brazos e pernas.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Salóns de peiteado.
- Cabinas de estética.
- Balnearios e hoteis.
- Seccións de peiteado e estética de grandes superficies.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), d) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), e) e f). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Desenvolvemento de técnicas de hixiene e seguridade nos procesos de depilación e descoloración da peluxe.
- Recoñecemento dos métodos e das técnicas de depilación mecánica.
- Preparación de produtos descolorantes.
- Realización de masaxes de brazos e pernas.
- Aplicación de técnicas de depilación mecánica e descoloración da peluxe.



4.9 Módulo profesional: Maquillaxe

- Código: MP3063.
- Duración: 218 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara utensilios e produtos de maquillaxe, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.

– CA1.1. Definíronse e realizáronse os procesos de hixiene, desinfección e esterilización dos materiais de uso nas técnicas de maquillaxe.

– CA1.2. Describíronse as posibles alteracións dermatolóxicas e oculares máis frecuentes derivadas dunha mala hixiene de utensilios e produtos.

– CA1.3. Realizouse a identificación dos utensilios adecuados para cada tipo de traballo.

– CA1.4. Describiuse o uso axeitado de cada pincel na técnica de maquillaxe.

– CA1.5. Preparáronse os utensilios, os materiais e os produtos aplicando técnicas de seguridade e hixiene necesarias.

– CA1.6. Identificáronse os utensilios e os produtos necesarios para as técnicas de maquillaxe social e fantasía facial.

– CA1.7. Sinaláronse os usos correctos e máis habituais dos produtos.

– CA1.8. Interpretáronse as instrucións de uso e conservación dos cosméticos de maquillaxe.

– CA1.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

– CA1.10. Mantívose unha imaxe persoal apropiada para a aplicación de técnicas de maquillaxe.



- RA2. Prepara a pel do/da cliente/a aplicando técnicas de hixiene e protección.
 - CA2.1. Preparouse o/a cliente/a para o servizo que se vaia realizar, garantindo a súa seguridade.
 - CA2.2. Describiuse a posición anatómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar a hixiene superficial do rostro.
 - CA2.3. Formuláronse preguntas tipo que permiten detectar os gustos e as preferencias da clientela e se consultou a ficha técnica.
 - CA2.4. Relacionáronse as características da pel co uso dos cosméticos máis adecuados.
 - CA2.5. Colaborouse na elección dos cosméticos de hixiene necesarios para as técnicas de maquillaxe que se vaian realizar.
 - CA2.6. Realizouse a aplicación dos cosméticos de hixiene describindo as direccións correctas en función da zona do rostro: ollos, beizos, pescozo ou escote.
 - CA2.7. Retiráronse completamente os restos de cosmético limpador e aplicouse o tónico, evitando a zona orbicular.
 - CA2.8. Valorouse e avalíouse, baixo supervisión técnica, se cómpre a aplicación dun cosmético exfoliante e, en caso afirmativo, aplicouse e retirouse adecuadamente.
 - CA2.9. Valorouse e avalíouse, baixo supervisión técnica, e realizouse a aplicación dunha máscara no rostro seguindo as direccións correctas, respectando o tempo de exposición, e retirouse completamente.
 - CA2.10. Aplicouse o cosmético hidratante ou tensor seguindo as normas sinaladas por fábrica.
 - CA2.11. Cubriuse a ficha técnica do servizo cos datos persoais e cos relativos aos cosméticos aplicados e ás observacións realizadas.
 - CA2.12. Aplicáronse as medidas de seguridade requiridas.



- RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da aplicación de maquillaxes.
 - CA3.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a aplicación de maquillaxes.
 - CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na aplicación de maquillaxes.
 - CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa aplicación de maquillaxes.

- RA4. Aplica técnicas de maquillaxe social, tendo en conta a relación entre o tipo de maquillaxe e as necesidades da clientela, baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
 - CA4.1. Seleccionáronse e preparáronse adecuadamente o material e os cosméticos de uso para cada persoa atendendo ao tipo de pel e en función do seu ton, a súa cor de ollos e o seu tipo de roupa.
 - CA4.2. Describiuse a posición anatómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar a maquillaxe social demandada.
 - CA4.3. Observouse o rostro do/da cliente/a e realizáronse preguntas que permitan coñecer o seu estilo persoal e posibles alerxias de contacto.
 - CA4.4. Realizouse a depilación das cellas corrixindo a súa forma, de acordo coa configuración do rostro, aplicando as medidas de hixiene necesarias.
 - CA4.5. Describíronse as normas de seguridade e hixiene que cumpra aplicar na realización de maquillaxes sociais.
 - CA4.6. Determinouse correctamente a harmonía de cores para utilizar e as técnicas de visaxismo que se vaian empregar.
 - CA4.7. Aplicáronse adecuadamente as correccións claras e o fondo de maquillaxe indicados para o tipo de pel e a técnica específica que requira a textura do produto.



- CA4.8. Realizáronse as correccións escuras oportunas segundo as técnicas de visaxismo adaptadas ao óvalo do/da cliente/a e ao tipo de maquillaxe social que se vaia realizar.
- CA4.9. Aplicáronse destramente e mediante as técnicas apropiadas de visaxismo os cosméticos decorativos de ollos, beizos, cellas, pestanas e fazulas.
- CA4.10. Valorouse a responsabilidade asociada ás actividades profesionais do persoal maquillador ao desenvolver a súa actividade en zonas sensibles, como os ollos e os beizos.
- CA4.11. Tivéronse en conta as precaucións necesarias retirando lentes de contacto ou outras próteses que poidan resultar perigosas no desenvolvemento da técnica de maquillaxe.
- CA4.12. Aplicáronse as medidas de seguridade requiridas.
- CA4.13. Seguiuse o protocolo establecido para determinar o grao de satisfacción da clientela.
- RA5. Realiza maquillaxes básicos de fantasía facial e determina a súa harmonía estética e cromática, baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
- CA5.1. Seleccionáronse e preparáronse adecuadamente o material e os cosméticos utilizados nas maquillaxes de fantasía.
- CA5.2. Consideráronse as normas de seguridade e hixiene que cómpre aplicar na realización de maquillaxes de fantasía.
- CA5.3. Describiuse a posición anatómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar a maquillaxe de fantasía facial seleccionada.
- CA5.4. Colaborouse na detección das demandas e das necesidades que debe cubrir o servizo.
- CA5.5. Realizouse un bosquexo previo sobre a fantasía que se vaia realizar, que facilite a súa execución.



- CA5.6. Determinouse correctamente a harmonía estética e cromática que permita un bo resultado.
- CA5.7. Comezouse co debuxo sobre a pel cun lapis branco que permita corrixir, se non se logrou a adaptación correcta do deseño ao espazo que debe ocupar.
- CA5.8. Considerouse a necesidade de utilizar un pincel para cada cor para conseguir unha limpeza de execución e acabado da maquillaxe.
- CA5.9. Aplicouse unha substancia fixadora que permita manter inalterable a maquillaxe durante máis tempo.
- CA5.10. Identificáronse as fases do proceso e o resultado das maquillaxes realizadas, aplicando as medidas necesarias para a corrección de posibles desviacións.
- CA5.11. Completouse o proceso nun tempo adecuado.
- CA5.12. Realizouse a limpeza dos utensilios cos produtos específicos, respectando as normas de seguridade indicadas por fábrica, e conserváronse en bo estado para o próximo uso.
- CA5.13. Aplicáronse as medidas de seguridade requiridas.
- CA5.14. Seguiuse o protocolo establecido para determinar o grao de satisfacción da clientela.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de utensilios e produtos de maquillaxe

- Hixiene e imaxe persoal do/da profesional de maquillaxe.
- Utensilios e ferramentas que se utilizan na maquillaxe profesional: descrición e características.
- Utilización adecuada dos utensilios. Alteracións derivadas dunha hixiene incorrecta dos utensilios e dos produtos.
- Procedementos de hixiene, desinfección e/ou esterilización dos utensilios.



- Cosméticos para a maquillaxe: tipos, técnica de aplicación e criterios de selección de cada un.

- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.

BC2. Preparación da pel

- Preparación do/da clientela e do/da profesional.

- Tipos de pel.

- Cosméticos de aplicación antes e despois da maquillaxe: pautas de uso e aplicación. Cosméticos de hixiene. Exfoliación cutánea (peeling). Cosméticos de mantemento e protección. Máscaras.

- Proceso de desmaquillaxe de ollos, beizos e rostro.

- Ficha técnica: pautas de formalización.

- Medidas de seguridade aplicables.

BC3. Iniciativa emprendedora na aplicación de maquillaxes

- A persoa emprendedora na aplicación de maquillaxes.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na aplicación de maquillaxes.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa aplicación de maquillaxes.

BC4. Aplicación das técnicas de maquillaxe social

- Cor, luz e cor pigmento. Factores que inflúen na percepción da cor. Clasificación e características das cores pigmento. Estudo dos tipos de luz e a súa influencia sobre cada cor.

- Aplicacións da cor á maquillaxe: corrección do ton de pel e corrección óptica do rostro. Cores cálidas e frías: harmonía e contraste.



- Harmonía na imaxe persoal: idade, personalidade, circunstancia e indumentaria.
 - Realización de bosquejos. Técnicas de debuxo rápido.
 - Técnicas de visaxismo. Morfoloxía e xeometría do rostro. Clasificación de óvalos: técnicas de corrección. Estudo dos tipos de fronte, nariz e queixo: técnicas de corrección. Estudo dos tipos de ollos e beizos: técnicas de corrección. Estudo das cellas. Maquillaxe das cellas. Corrección de cellas segundo as técnicas de visaxismo.
 - Técnicas específicas de maquillaxe.
 - Métodos de aplicación dos produtos cosméticos decorativos.
 - Fases do proceso: recepción e acomodación da clientela (ergonomía); ficha técnica (registro de datos da clientela); preparación da pel e aplicación do fondo de maquillaxe; aplicación da maquillaxe dos ollos, as pestanas e as cellas; aplicación da maquillaxe dos beizos; aplicación da maquillaxe das fazulas; aplicación de cosméticos finais para a fixación da maquillaxe.
 - Pautas xerais para conseguir unha maior duración da maquillaxe.
 - Medidas de seguridade aplicables.
 - Avaliación do grao de satisfacción da clientela.
- BC5. Realización de maquillaxe de fantasía básica
- Recepción e acomodación da clientela. Ergonomía.
 - Ficha técnica: pautas de formalización.
 - Fases do procedemento.
 - Pautas xerais para conseguir unha maior duración da maquillaxe.
 - Medidas de seguridade aplicables.
 - Avaliación do grao de satisfacción da clientela.



4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de realización de maquillaxes de día, noite, festa e fantasía facial sen aplicación de próteses.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recoñecemento das características e das aplicacións dos produtos cosméticos utilizados na maquillaxe.
- Hixienización e preparación de equipamentos e utensilios.
- Aplicación de técnicas de maquillaxe social de día, noite e festa.
- Aplicación da técnica de maquillaxe de fantasía sen aplicación de próteses.
- Realización de técnicas de hixiene e protección da pel.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Salóns de peiteado.
- Cabinas de estética.
- Balnearios e hoteis.
- Seccións de peiteado e estética de grandes superficies.
- Empresas organizadoras de actividades de maquillaxe para entretemento infantil.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e f) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Desenvolvemento de técnicas de hixiene e seguridade nos procesos de maquillaxe.



- Recoñecemento dos métodos e das técnicas de maquillaxe social e fantasía facial.
- Desenvolvemento de bosquexos e das técnicas de debuxo rápido.
- Experimentación coa cor como linguaxe artística.
- Aplicación de técnicas de maquillaxe social e de fantasía facial.

4.10 Módulo profesional: Lavado e cambios de forma do cabelo

- Código: MP3064.
- Duración: 175 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Observa o estado do coiro cabeludo e do cabelo, e recoñece as alteracións máis salientables.

- CA1.1. Describiuse a estrutura da pel.
- CA1.2. Explicouse a estrutura e os tipos de cabelo.
- CA1.3. Determinouse o tipo e o estado do coiro cabeludo.
- CA1.4. Describíronse as alteracións máis frecuentes do cabelo e do coiro cabeludo.
- CA1.5. Acomodouse a clientela tendo en conta as posicións anatómicas máis idóneas para o proceso.
- CA1.6. Identificáronse as pautas para realizar a observación do cabelo e do coiro cabeludo.
- CA1.7. Realizouse, baixo a supervisión do persoal técnico responsable, o estudo básico do cabelo e do coiro cabeludo, expuxéronse os seus resultados con discreción e identificáronse os cosméticos necesarios.
- CA1.8. Identificáronse os compoñentes que constitúen a sucidade do cabelo e do coiro cabeludo.



– CA1.9. Realizouse o proceso de análise coa discreción requirida, respectando a confidencialidade.

• RA2. Prepara equipamentos e utensilios de lavado e cambios de forma, e recoñece as súas características e as súas aplicacións.

– CA2.1. Describíronse os equipamentos e os accesorios necesarios para realizar o proceso de hixiene capilar.

– CA2.2. Preparouse a zona de traballo en condicións de hixiene, para a realización do servizo de hixiene capilar.

– CA2.3. Clasificáronse os utensilios e os accesorios para realizar un cambio de forma temporal ou permanente en función do tipo de cabelo e do resultado desexado.

– CA2.4. Identificáronse as clases de moldes e de utensilios para realizar os cambios de forma temporal e permanente.

– CA2.5. Calculouse o grao de dificultade asociado ao traballo que se vaia realizar e estimouse o tempo de execución da montaxe, coa axuda da persoa responsable.

– CA2.6. Clasificáronse os aparellos utilizados como fontes de calor nas técnicas para o cambio de forma do cabelo, e indicouse o seu modo de utilización e hixienización.

– CA2.7. Describíronse as deterioracións que se poden presentar nos utensilios e nos accesorios e que poidan orixinar deficiencias no resultado final.

– CA2.8. Colaborouse co persoal técnico responsable na detección das anomalías que poden presentar os aparellos e que poidan causar riscos para o/a cliente/a ou para o/a profesional.

– CA2.9. Colaborouse co persoal técnico responsable na elección dos utensilios máis adecuados para o proceso técnico que se vaia realizar.

– CA2.10. Aplicáronse as medidas de hixiene máis adecuadas aos utensilios, aos aparellos e ao posto de traballo, ao finalizar cada servizo de lavado e cambio de forma.



- CA2.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
- RA3. Lava ou acondiciona o cabelo, tendo en conta as súas características.
- CA3.1. Describíronse de xeito básico a composición e o mecanismo de actuación dun xampú e dun acondicionador capilar.
- CA3.2. Axudouse ao persoal técnico responsable na selección dos cosméticos que cumpra empregar no lavado e no acondicionamento do cabelo, tendo en conta o tipo de cabelo, o estado do coiro cabeludo e o servizo que se vaia realizar.
- CA3.3. Acomodouse e preparouse o/a cliente/a para a realización do servizo de hixiene capilar.
- CA3.4. Coidouse a súa posición anatómica e a do/da profesional para a aplicación das técnicas de hixiene capilar.
- CA3.5. Comprobase que o cabelo e o coiro cabeludo queden mollados antes da aplicación de xampú.
- CA3.6. Aplicáronse os cosméticos de hixiene e acondicionamento, e realizáronse as manobras pertinentes coa intensidade e os ritmos adecuados.
- CA3.7. Asegurouse a eliminación dos cosméticos aplicados.
- CA3.8. Reflectíronse na ficha do/da cliente/a e na de servizo os produtos cosméticos utilizados, seguindo as indicacións do persoal técnico.
- CA3.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- CA3.10. Adaptouse o proceso de hixiene capilar aos cambios de forma temporal e permanente do cabelo.
- CA3.11. Detectáronse e describíronse as causas das deficiencias no servizo e as medidas para as arranxar.
- CA3.12. Aplicáronse as especificacións de seguridade requiridas.



- RA4. Cambia a forma do cabelo de xeito temporal, tendo en conta a relación entre as técnicas de cambio temporal seleccionadas e o efecto final.
 - CA4.1. Identificáronse as modificacións que se orixinan no cabelo durante o proceso de cambio temporal.
 - CA4.2. Enumeráronse os procedementos físicos implicados na modificación da forma do cabelo de maneira temporal.
 - CA4.3. Describíronse os cosméticos que facilitan e manteñen o peiteado, a súa composición básica e a súa forma de actuar.
 - CA4.4. Acomodouse e preparouse o/a cliente/a para a realización do servizo de cambio temporal do cabelo.
 - CA4.5. Prestóuselle asistencia ao persoal técnico responsable na elección da técnica de cambio de forma, en función do tipo de peiteado que se vaia realizar, as características e a lonxitude do cabelo, así como os equipamentos necesarios para a executar.
 - CA4.6. Elixíuse o tipo e o tamaño de molde ou accesorio necesario para realizar o cambio de forma, seguindo as indicacións do persoal técnico.
 - CA4.7. Prestóuselle axuda ao persoal técnico responsable na elección e na aplicación do cosmético fixador con anterioridade á realización da marcaxe.
 - CA4.8. Colocáronse os accesorios e/ou os moldes en función do resultado pretendido, adaptando perfectamente o talo capilar e seguindo as direccións correctas, en función do longo do cabelo e do estilo do peiteado.
 - CA4.9. Controlouse o tempo de exposición requirido no proceso de secado.
 - CA4.10. Adaptouse a temperatura e a distancia do secador de man ao tipo de cabelo e ao grao de humidade.
 - CA4.11. Avaliouse a satisfacción da clientela co resultado do cambio de forma do cabelo, formulando as preguntas tipo.
 - CA4.12. Describíronse as causas das deficiencias no servizo e as medidas para as arranxar.



- RA5. Cambia a forma do cabelo de xeito permanente, tendo en conta a relación entre as técnicas de cambio permanente seleccionadas e o efecto final.
 - CA5.1. Descríronse as fases dun cambio de forma permanente e as modificacións asociadas.
 - CA5.2. Identificáronse os cosméticos que se empregan en cada fase, a súa relación co tipo de cabelo e a súa forma de utilización.
 - CA5.3. Protexeuse o persoal profesional coas medidas adecuadas para traballar en condicións de seguridade e hixiene.
 - CA5.4. Preparouse o/a cliente/a e aplicáronse os produtos necesarios para a protección da pel.
 - CA5.5. Prestouse axuda na elección do tipo e do tamaño de molde máis adecuado para o cambio de forma permanente que se pretenda realizar e colocáronse con habilidade e destreza na dirección indicada.
 - CA5.6. Asistiuse o persoal técnico responsable na aplicación dos cosméticos seleccionados, controlando o proceso e o tempo de exposición.
 - CA5.7. Seguíronse as instrucións dadas polo persoal técnico para cubrir a ficha do/da cliente/a e a ficha de servizo.
 - CA5.8. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
 - CA5.9. Recolleuse e almacenouse todo o material logo de rematado o proceso realizado.
 - CA5.10. Avaliouse a satisfacción da clientela co resultado do cambio de forma do cabelo, formulando as preguntas tipo.
 - CA5.11. Descríronse as causas das deficiencias no servizo e as medidas para as arranxar.



4.10.2 Contidos básicos

BC1. Observación do cabelo e do coiro cabeludo

- Pel.
- Coiro cabeludo.
- Pelo: función, concepto, características e clasificación.
- Cabelo: estrutura, características e clasificación.
- Alteracións máis frecuentes do coiro cabeludo e do cabelo.
- Sucidade do cabelo e do coiro cabeludo.
- Técnicas de observación do cabelo e do coiro cabeludo.
- Medidas para a acomodación e a protección da clientela e do persoal profesional.

BC2. Preparación de equipamentos e utensilios de lavado e cambios de forma

- Descrición dos equipamentos e dos accesorios requiridos no proceso de hixiene capilar e preparación da zona de traballo. Criterios de selección.
- Clasificación de equipamentos, utensilios e accesorios empregados nos cambios de forma temporal e permanente. Criterios de selección.
- Medidas para a limpeza e a desinfección de utensilios e accesorios para cambios de forma temporal e permanente.
- Preparación da área de traballo.
- Medidas de seguridade aplicables.

BC3. Lavado e acondicionamento do cabelo

- Cosméticos para a hixiene do cabelo e do coiro cabeludo.
- Cosméticos para o acondicionamento do cabelo.



- Criterios para a selección dun xampú e un acondicionador.
- Normas e equipamentos de preparación e protección da clientela e do persoal profesional para a realización do proceso de hixiene e acondicionamento capilar.
- Posicións anatómicas adecuadas para a clientela e para o persoal profesional ao aplicar técnicas de hixiene e acondicionamento capilar.
- Técnica de hixiene capilar para procesos de cambio de forma do cabelo. Pautas para adaptar a técnica de hixiene aos procesos de cambio de forma temporal e permanente.
- Técnica de acondicionamento capilar.
- Ficha técnica: pautas de formalización.
- Avaliación da calidade do servizo e grao de satisfacción da clientela.
- Medidas de seguridade aplicables.

BC4. Cambios no cabelo de forma temporal

- Fundamento dos cambios temporais da forma do cabelo.
- Procedementos físicos utilizados para os cambios de forma temporal.
- Cosméticos utilizados para os cambios de forma temporal. Criterios de selección.
- Medidas de protección persoal do/da profesional e da clientela.
- Execución técnica dos cambios de forma temporal.
- Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela
- Deficiencias na calidade do servizo: causas.

BC5. Cambios no cabelo de forma permanente

- Fundamento dos cambios permanentes da forma do cabelo: fases e efectos producidos.



- Cosméticos utilizados para os cambios de forma permanente: tipos e mecanismo de acción. Pautas para a súa correcta selección, conservación, manipulación e aplicación.

- Medidas de protección persoal do/da profesional e da clientela.

- Execución técnica dos cambios de forma permanente.

- Ficha técnica: pautas de formalización.

- Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela

- Deficiencias na calidade do servizo: causas.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de observar o cabelo e o coiro cabeludo, lavar e acondicionar o cabelo, cambiar a súa forma temporal ou permanentemente e preparar os utensilios, os accesorios, os produtos e os equipamentos implicados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Coñecemento da pel, o coiro cabeludo e o cabelo.
- Recoñecemento das características e das aplicacións dos produtos cosméticos empregados no lavado, no acondicionamento e nos cambios de forma do cabelo.

- Preparación e hixienización de utensilios, accesorios e equipamentos.

- Aplicación de técnicas de lavado e acondicionamento do cabelo.

- Aplicación de técnicas de cambios temporais do cabelo.

- Aplicación de técnicas de cambios permanentes do cabelo.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Salóns de peiteado.

- Seccións de peiteado de grandes superficies.



- Seccións de peiteado de hoteis, ximnasios, balnearios e establecementos de SPA.
- Centros xeriátricos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), g), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), h), i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Observación do cabelo e do coiro cabeludo.
- Recoñecemento das anomalías máis frecuentes.
- Aplicación de técnicas de lavado, acondicionamento e cambios de forma temporal e permanente do cabelo.
- Control de calidade das técnicas realizadas.

4.11 Módulo profesional: Cambios de cor do cabelo

- Código: MP3065.
- Duración: 150 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara equipamentos e utensilios para os cambios de cor e recoñece as súas características e as súas aplicacións.
 - CA1.1. Descríronse as instalacións utilizadas nos procesos de cambios de cor do cabelo.
 - CA1.2. Identificáronse os equipamentos, os aparellos, os utensilios e os accesorios necesarios para a realización das técnicas de cambios de cor do cabelo.



- CA1.3. Descríronse a utilización e o mantemento dos equipamentos e dos aparellos empregados no proceso, tendo en conta criterios de hixiene e seguridade.
- CA1.4. Preparáronse os utensilios e os accesorios aplicando as técnicas de hixiene e desinfección necesarias.
- CA1.5. Preparouse a zona de traballo, en condicións de hixiene, para a realización do servizo de cambios de cor do cabelo.
- CA1.6. Identificáronse os elementos do equipamento persoal de peiteado para a execución técnica do cambio de cor.
- CA1.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- RA2. Aplica técnicas de descoloración de cabelo baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
 - CA2.1. Estudouse a cor natural do cabelo e a escala de tons.
 - CA2.2. Describiuse o proceso de descoloración capilar.
 - CA2.3. Identificouse a forma de actuar dos cosméticos descolorantes.
 - CA2.4. Descríronse as normas de utilización dos produtos descolorantes.
 - CA2.5. Protexeuse o/a profesional coas medidas adecuadas para traballar en condicións de seguridade e hixiene.
 - CA2.6. Acomodouse, protexeuse e preparouse o/a cliente/a, aplicándolle os produtos necesarios para protexer a pel.
 - CA2.7. Colaborouse na preparación do produto seguindo as indicacións do persoal técnico responsable.
 - CA2.8. Aplícase o produto total ou parcialmente sobre o cabelo baixo a supervisión do persoal técnico responsable, cumprindo as normas de seguridade, vixiando o proceso e controlando o tempo de exposición.



- CA2.9. Adaptouse o servizo de hixiene capilar ao proceso de descoloración capilar.
- CA2.10. Seguíronse as instrucións dadas polo persoal técnico para cubrir a ficha do/da cliente/a e a de servizo.
- CA2.11. Colaborouse co persoal técnico na avaliación de resultados e na corrección dos non desexados do proceso de descoloración.
- CA2.12. Formuláronse as preguntas tipo para avaliar o grao de satisfacción da clientela.
- CA2.13. Detectáronse as causas das deficiencias no servizo e as medidas para as arranxar.
- CA2.14. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.
- RA3. Aplica técnicas de coloración total do cabelo baixo a supervisión do persoal técnico responsable, tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e os efectos finais.
 - CA3.1. Clasificáronse os produtos colorantes capilares en función da súa natureza, da duración do resultado, da súa aplicación e da súa composición xeral.
 - CA3.2. Identificouse o xeito de actuar dos cosméticos colorantes, a súa finalidade e a súa acción sobre o cabelo.
 - CA3.3. Identificáronse as operacións técnicas previas aos cambios de coloración capilar.
 - CA3.4. Informouse a clientela e realizouse a proba de tolerancia baixo a supervisión do persoal técnico responsable, determinando os resultados e tendo en conta os parámetros aconsellados polo laboratorio fabricante do cosmético.
 - CA3.5. Protexeuse o persoal profesional coas medidas adecuadas para traballar en condicións de seguridade e hixiene.
 - CA3.6. Acomodouse, protexeuse e preparouse a clientela, aplicándolle os produtos necesarios para protexer a pel.



- CA3.7. Colaborouse na elaboración das mesturas correctas dos produtos colorantes, seguindo as indicacións de fábrica e do persoal técnico responsable.
- CA3.8. Axudouse na aplicación do produto nas raíces e/ou sobre todo o cabelo, cumprindo as normas de seguridade, vixiando o proceso e controlando o tempo de exposición.
- CA3.9. Adaptouse o servizo de hixiene capilar ao proceso de coloración capilar.
- CA3.10. Operouse ordenadamente, con pulcritude e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados e avaliando correctamente os resultados, sempre baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
- CA3.11. Seguíronse as instrucións dadas polo persoal técnico para cubrir a ficha do/da cliente/a e a de servizo.
- CA3.12. Enumeráronse as causas posibles das deficiencias na prestación do servizo e propuxéronse medidas que permitan evitalas.
- CA3.13. Colaborouse co persoal técnico na avaliación dos resultados e na corrección de resultados non desexados.
- CA3.14. Colaborouse na avaliación do grao de satisfacción da clientela, tanto na prestación do servizo como na atención persoal, e na corrección das deficiencias, baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
- CA3.15. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.
- RA4. Aplica técnicas de coloración parcial do cabelo baixo a supervisión do persoal técnico responsable, tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e os efectos finais.
 - CA4.1. Describíronse as técnicas que se empregan para colorear parcialmente o cabelo.
 - CA4.2. Participouse na selección da técnica que cumpra realizar en función dos efectos finais que se desexe conseguir.
 - CA4.3. Protexeuse o persoal profesional coas medidas adecuadas para traballar en condicións de seguridade e hixiene.



- CA4.4. Determinouse o tipo de cosmético seguindo as indicacións do persoal técnico responsable.
- CA4.5. Informouse a clientela e realizouse a proba de tolerancia baixo a supervisión do persoal técnico responsable, determinando os resultados e tendo en conta os parámetros aconsellados polo laboratorio fabricante do cosmético.
- CA4.6. Acomodouse, protexeuse e preparouse a clientela, aplicándolle os produtos necesarios para protexer a pel.
- CA4.7. Colaborouse co persoal técnico na aplicación do produto para coloración parcial (mechas con peite, gorro, papel de aluminio e outras técnicas), vixiando o proceso e controlando o tempo de exposición.
- CA4.8. Adaptouse o servizo de hixiene capilar ao proceso de coloración parcial do cabelo.
- CA4.9. Seguíronse as instrucións dadas polo persoal técnico para cubrir a ficha do/da cliente/a e a de servizo.
- CA4.10. Operouse ordenadamente, con pulcritude e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados e avaliando correctamente os resultados e a calidade do proceso, sempre baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
- CA4.11. Enumeráronse as causas posibles das deficiencias na prestación do servizo e propuxéronse medidas que permitan evitalas.
- CA4.12. Colaborouse co persoal técnico na avaliación dos resultados e na corrección de resultados non desexados.
- CA4.13. Colaborouse na avaliación do grao de satisfacción da clientela, tanto na prestación do servizo como na atención persoal, e na corrección das deficiencias, baixo a supervisión do persoal técnico responsable.
- CA4.14. Aplicáronse as especificacións de seguridade e ambientais requiridas.



4.11.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de equipamentos e utensilios para cambios de cor do cabelo

- Instalacións necesarias para os procesos de cambios de cor do cabelo.
- Utensilios, equipamentos e aparellos empregados: descrición, uso e mantemento.
- Preparación da zona de traballo.
- Medidas para a limpeza e a desinfección de utensilios e accesorios.
- Equipamento persoal de peiteado para realizar cambios de cor no cabelo.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC2. Descoloración do cabelo

- Cor natural do cabelo.
- Ton e escala de tons.
- Descoloración capilar.
- Cosméticos para a decoloración do cabelo: normas de utilización e preparación.
- Medidas para a acomodación e a protección da clientela e do persoal profesional.
- Técnicas para a aplicación de decolorantes.
- Técnica de hixiene e acondicionamento capilar adaptada á decoloración capilar.
- Execución práctica das técnicas de decoloración: totais ou parciais.
- Ficha técnica: pautas de formalización.
- Técnicas de avaliación de resultados e corrección de resultados non desexados.
- Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela.



- Deficiencias nos procesos de descoloración do cabelo: causas e medidas correctivas.
- Medidas de seguridade e ambientais aplicables.

BC3. Coloración completa do cabelo

- Coloración capilar.
- Cosméticos específicos para a coloración do cabelo.
- Operacións técnicas previas á coloración do cabelo.
- Proba de tolerancia.
- Medidas para a acomodación e a protección da clientela e do persoal profesional.
- Técnicas de preparación e aplicación de colorantes temporais, semipermanentes e permanentes ou de oxidación.
- Técnica de hixiene e acondicionamento capilar adaptada á coloración capilar.
- Execución práctica das técnicas de coloración total do cabelo.
- Ficha técnica: pautas de formalización.
- Técnicas de avaliación de resultados e corrección de resultados non desexados.
- Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela.
- Deficiencias nos procesos de coloración do cabelo: causas e medidas correctivas.
- Medidas de seguridade e ambientais aplicables.

BC4. Coloración parcial do cabelo

- Clasificación das técnicas de coloración parcial do cabelo: criterios de selección.
- Técnicas de preparación e aplicación de cosméticos en coloración parcial.



- Medidas para a acomodación e protección da clientela e do persoal profesional.
- Proba de tolerancia.
- Execución práctica das técnicas de coloración parcial do cabelo.
- Técnica de hixiene e acondicionamento capilar adaptada á coloración parcial do cabelo.
- Causas posibles das deficiencias nos procesos de coloración do cabelo: medidas correctivas.
- Ficha técnica: pautas de formalización.
- Técnicas de avaliación de resultados e corrección de resultados non desexados.
- Técnicas de detección do grao de satisfacción da clientela.
- Deficiencias nos procesos de coloración parcial do cabelo: causas e medidas correctivas.
- Medidas de seguridade e ambientais aplicables.

4.11.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de cambiar a cor do cabelo, preparando utensilios, accesorios, produtos e equipamentos implicados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Coñecemento da cor natural do cabelo e a escala de tons.
- Recoñecemento das características e das aplicacións dos produtos cosméticos empregados nos cambios de cor do cabelo.
- Preparación e hixienización de utensilios, accesorios e equipamentos.
- Aplicación de técnicas de descoloración capilar.
- Aplicación de técnicas de coloración total ou parcial do cabelo.



As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Salóns de peiteado.
- Seccións de peiteado de grandes superficies.
- Seccións de peiteado de hoteis, ximnasia, balnearios e establecementos de SPA.
- Centros xeriátricos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), b), i) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), h), j), e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe han versar sobre:

- Métodos de cambios de coloración capilar.
- Desenvolvemento de técnicas de hixiene e seguridade nos procesos cambios de cor do cabelo.
- Realización da proba de sensibilidade.
- Aplicación de técnicas de descoloración e coloración do cabelo.
- Control de calidade das técnicas realizadas.

4.12 Módulo profesional: Formación en Centros de Trabajo

- Código: MP3067.
- Duración: 320 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Realiza actividades básicas de recepción, almacenamento e conservación de material de peiteado e estética, identificando as súas características e aplicando os procedementos de acordo coas instrucións recibidas.

– CA1.1. Interpretáronse as instrucións recibidas e identificouse a documentación asociada aos procesos de recepción de mercadorías.



- CA1.2. Identifícase a adecuación cualitativa e cuantitativa das mercadorías recibidas respecto ás solicitadas, de acordo con instrucións ou procedementos establecidos.
- CA1.3. Comunicáronse en tempo e forma as desviacións ou as anomalías detectadas no proceso de recepción.
- CA1.4. Aplicáronse correctamente os criterios adecuados para realizar as operacións de almacenamento, tendo en conta instrucións e/ou normas establecidas.
- CA1.5. Clasifícanse as mercadorías seguindo as condicións adecuadas de conservación e seguridade laboral.
- CA1.6. Controlouse a data de caducidade das existencias.
- CA1.7. Mantívose o almacén con condicións adecuadas de orde e limpeza.
- RA2. Participa na limpeza, na desinfección e na preparación dos equipamentos e do lugar de traballo, así como en actividades de control de axenda, recepción e atención da clientela no salón de beleza e de peiteado, tendo en conta a relación entre as normas de comportamento e a calidade do servizo prestado.
- CA2.1. Realizouse correctamente a hixienización e a desinfección das superficies e da moblaxe.
- CA2.2. Preparouse adecuadamente o ámbito de traballo en relación co servizo que se vaia realizar, interpretando os procedementos específicos da empresa.
- CA2.3. Preparáronse os utensilios, os accesorios e os aparellos adecuados a cada técnica.
- CA2.4. Adaptouse a imaxe persoal á imaxe da empresa, cumprindo os seus requisitos de indumentaria laboral e de limpeza.
- CA2.5. Rexistráronse citas dos servizos que se vaian prestar, con corrección e seguindo os criterios establecidos.
- CA2.6. Recibiuse a clientela con amabilidade e educación.



- CA2.7. Acomodouse e protexeuse a clientela en función da técnica estética que se vaia aplicar e as indicacións recibidas.
- CA2.8. Solicitouse adecuadamente a información necesaria para a reflectir no expediente do/da cliente/a.
- CA2.9. Recolleuse a opinión do/da cliente/a para relacionar a súa satisfacción coa calidade do servizo aplicado.
- CA2.10. Realizouse a recollida selectiva dos produtos de refugo xerados, recoñecendo as normas hixiénico-sanitarias de obrigado cumprimento que se recollen na normativa e as específicas da empresa.
- RA3. Aplica, baixo supervisión da persoa responsable, técnicas básicas de lavado, acondicionamento e cambios de forma e cor do cabelo, tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e os resultados finais, e recoñecendo o efecto dos produtos utilizados.
- CA3.1. Identificáronse e interpretáronse os procedementos específicos da empresa para a realización do lavado, o acondicionamento e o cambio de forma e cor do cabelo.
- CA3.2. Identificáronse e relacionáronse as fases e os modos de operar previos ao desenvolvemento de cada técnica, atendendo a instrucións e normas establecidas.
- CA3.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previamente ao desenvolvemento das técnicas de peiteado que se vaian realizar.
- CA3.4. Describiuse a posición ergonómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar os diferentes servizos.
- CA3.5. Preparouse e protexeuse o/a cliente/a seguindo instrucións e procedementos establecidos na empresa.
- CA3.6. Aplicáronse baixo supervisión as técnicas de peiteado seguindo instrucións e procedementos establecidos, e realizáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA3.7. Mantívose o lugar de traballo limpo e ordenado durante todo o proceso.



- CA3.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- CA3.9. Completouse o proceso no tempo requirido e indicado pola empresa.
- RA4. Aplica baixo supervisión técnicas básicas de manicura e pedicura, depilación e/ou descoloración da peluxe, tendo en conta a relación da técnica seleccionada cos resultados finais e recoñecendo o efecto dos produtos utilizados.
- CA4.1. Identificáronse e interpretáronse os procedementos específicos da empresa para a realización da manicura, a pedicura e a depilación e/ou descoloración da peluxe.
- CA4.2. Identificáronse e relacionáronse as fases e os modos de operar previos ao desenvolvemento das técnicas, atendendo a instrucións e normas establecidas.
- CA4.3. Verificouse a dispoñibilidade de todos os elementos necesarios previamente ao desenvolvemento das técnicas estéticas que se vaian realizar.
- CA4.4. Preparouse e protexeuse o/a cliente/a seguindo instrucións e procedementos establecidos na empresa.
- CA4.5. Aplicáronse baixo supervisión as técnicas estéticas seguindo instrucións e procedementos establecidos, e realizáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA4.6. Mantívose o lugar de traballo limpo e ordenado durante todo o proceso.
- CA4.7. Describiuse a posición ergonómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar os servizos estéticos.
- CA4.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- CA4.9. Completouse o proceso no tempo requirido e indicado pola empresa.
- RA5. Prepara a pel aplicando técnicas de limpeza e protección, e prepara o equipamento aplicando maquillaxes sociais ou de fantasía sen próteses, en relación coas nece-



sidades do/da cliente/a, determinando a harmonía estética e cromática, tendo en conta o momento e a circunstancia en que se vaian lucir.

– CA5.1. Preparouse adecuadamente a pel para o desenvolvemento das técnicas de maquillaxe, seguindo os criterios establecidos pola empresa.

– CA5.2. Identificáronse e seleccionáronse os cosméticos segundo as instrucións recibidas, en relación coas súas características e coa técnica de maquillaxe que se vaia realizar.

– CA5.3. Valorouse a responsabilidade asociada ás actividades profesionais da persoa maquilladora, tendo en conta as indicacións recibidas, para favorecer a protección do/da cliente/a e a aplicación das normas de seguridade e hixiene.

– CA5.4. Describiuse a posición ergonómica do/da cliente/a e do/da profesional para realizar as maquillaxes.

– CA5.5. Realizouse a aplicación correcta dos cosméticos decorativos, baixo supervisión e coas indicacións da persoa responsable.

– CA5.6. Realizouse a limpeza dos utensilios cos produtos indicados e conserváronse en bo estado para o próximo uso.

– CA5.7. Completouse o proceso no tempo requirido e indicado pola empresa.

• RA6. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.

– CA6.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.

– CA6.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.

– CA6.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.

– CA6.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.



– CA6.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.

– CA6.6. Actuouse segundo o plan de prevención.

– CA6.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.

– CA6.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.

• RA7. Mantén relacións profesionais adecuadas actuando de xeito responsable e respectuoso, tanto cos procedementos e as normas da empresa como co resto de membros do equipo.

– CA7.1. Recoñecéronse e interpretáronse os procedementos e as normas da empresa, amosando unha actitude de respecto, en relación co comportamento interno nela.

– CA7.2. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo e non o abandonou antes do establecido sen xustificación.

– CA7.3. Actuouse con dilixencia e responsabilidade ante as instrucións recibidas.

– CA7.4. Mantívose unha comunicación eficaz e respectuosa co resto de membros do equipo.

– CA7.5. Actuouse mantendo unha actitude de colaboración e de coordinación co resto de membros do equipo.

– CA7.6. Mantívose unha actitude de aprendizaxe e actualización ante observacións realizadas sobre o desempeño das súas funcións.

4.12.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Peiteado e Estética que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.



5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de peiteado e estética	120	90	50 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.



Espazo formativo	Equipamentos
Taller de peiteado e estética	<ul style="list-style-type: none"> • Toucadores de peiteado, cadeiras, lavacabezas, mesas de manicura, carros de peiteado e tallos. • Aparellos para forma e cambio de cor do cabelo, coidado de uñas de mans e pés, e depilación, e mesas auxiliares para aparellos e utensilios. • Toucadores con iluminación adecuada e cadeiras para maquillaxe; padiolas para depilación. • Utensilios de estética, de beleza e de peiteado. • Produtos consumibles de cosmética. • Contedores para recollida selectiva de lixo e de residuos perigosos. • Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3060. Preparación do contorno profesional. • MP3061. Coidados estéticos básicos de uñas. • MP3062. Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua. • MP3063. Maquillaxe. • MP3064. Lavado e cambios de forma do cabelo. • MP3065. Cambio de cor do cabelo. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Peiteado. • Estética. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Peiteado. • Estética. • Procesos comerciais. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3067. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peiteado. • Estética. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3060. Preparación do contorno profesional. • MP3061. Coidados estéticos básicos de uñas. • MP3062. Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua. • MP3063. Maquillaxe. • MP3064. Lavado e cambios de forma do cabelo. • MP3065. Cambio de cor do cabelo. • MP3005. Atención á clientela. • MP3067. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3060. Preparación do contorno profesional. • MP3061. Coidados estéticos básicos de uñas. • MP3062. Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua. • MP3063. Maquillaxe. • MP3064. Lavado e cambios de forma do cabelo. • MP3065. Cambio de cor do cabelo. • MP3005. Atención á clientela. • MP3067. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico superior en Estética Integral e Benestar; técnico superior en Estilismo e Dirección de Peiteado; técnico superior en Asesoría de Imaxe Persoal e Corporativa, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3061. Coidados estéticos básicos de uñas.	• UC0344_1: aplicar coidados estéticos básicos en uñas.
• MP3062. Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua.	• UC0345_1: eliminar por procedementos mecánicos e descolorar a peluxe.
• MP3063. Maquillaxe.	• UC0346_1: realizar maquillaxes de día.
• MP3064. Lavado e cambios de forma do cabelo.	• UC0059_1: realizar montaxes para os cambios de forma temporais e permanentes e inicio do peiteado.
• MP3065. Cambio de cor do cabelo.	• UC0060_1: aplicar técnicas de cor e descoloración do cabelo.
• MP3060. Preparación do contorno profesional.	<ul style="list-style-type: none"> • UC0343_1: preparar os equipamentos e realizar operacións de atención e acomodación da clientela en condicións de calidade, seguridade e hixiene. • UC0058_1: preparar os equipamentos, e lavar e acondicionar o cabelo e o coiro cabeludo.
• MP3005. Atención á clientela.	• UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Peiteado e Estética permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Peiteado e Estética terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Imaxe Persoal.



- Hostalaría e Turismo.
- Industrias Alimentarias.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Peiteado e Estética para o réxime ordinario

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3060. Preparación do contorno profesional.	87
1º	• MP3062. Depilación mecánica e descoloración da peluxe superflua.	117
1º	• MP3064. Lavado e cambios de forma do cabelo.	175
1º	• MP3065. Cambio de cor do cabelo.	150
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3005. Atención á clientela.	58
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3042. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3061. Coidados estéticos básicos de uñas.	135
2º	• MP3063. Maquillaxe.	218
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3067. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.



10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34



ANEXO IX

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en servizos comerciais

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Servizos Comerciais queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Servizos Comerciais.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Comercio e Márketing.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Servizos Comerciais consiste en realizar operacións auxiliares de comercialización, merchandising e almacenaxe de produtos e mercadorías, así como as operacións relacionadas de tratamento de datos, seguindo protocolos establecidos, criterios comerciais e de imaxe, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental correspondentes, e comunicándose de xeito oral e escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Servizos Comerciais son as que se relacionan:

- a) Recibir mercadorías no almacén, rexistrar as entradas conforme procedementos e manexalas, transportalas e colocalas utilizando carretas automotoras ou manuais e medios de manipulación complementarios.



b) Realizar recontos e inventarios periódicos de mercadorías e manter actualizada a información nos puntos de venda, realizando inventarios e recontos periódicos, e detectando desabastecementos e incidencias.

c) Colocar elementos de animación en puntos de venda e dispor produtos nos expositores e lineais, seguindo instrucións, aplicando criterios comerciais e respectando a imaxe da empresa.

d) Aplicar técnicas de empaquetaxe e presentación atractiva de produtos, para facilitar a súa promoción no punto de venda e transmitir a imaxe da empresa.

e) Seleccionar mercadorías ou produtos, conforme ordes de traballo, e embalar e etiquetar unidades de pedido, utilizando ferramentas de control e peso, así como medios de etiquetaxe e embalaxe, para preservar a conservación e a estabilidade do pedido ata o seu destino.

f) Atender a clientela, subministrando información sobre a localización e as características dos produtos, demostrando interese e preocupación por resolver satisfactoriamente as súas necesidades e aplicando, de ser ou caso, técnicas protocolizadas para a resolución de queixas.

g) Manter a área de traballo, a súa moblaxe, as vitrinas e os escaparates limpos e en orde ao longo da actividade.

h) Preparar equipamentos e aplicacións informáticas para levar a cabo a gravación, o tratamento e a impresión de datos e textos, asegurando o seu funcionamento.

i) Elaborar documentos, utilizando a linguaxe científica e os recursos gráficos e expositivos en función dos contextos de aplicación, asegurando a súa confidencialidade e utilizando aplicacións informáticas.

j) Realizar tarefas básicas de almacenamento e arquivamento de información e documentación, en soporte dixital e convencional, de acordo cos protocolos establecidos.

k) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.



l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciado as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.



v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1327_1: realizar operacións auxiliares de reposición, disposición e acondicionamento de produtos no punto de venda.

– UC1326_1: preparar pedidos de xeito eficaz e eficiente, seguindo procedementos establecidos.

– UC1328_1: manipular e trasladar produtos na superficie comercial e na repartición de proximidade, utilizando transpalés e carretas de man.

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

b) Actividades auxiliares de almacén, COM411_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC1325_1: realizar as operacións auxiliares de recepción, colocación, mantemento e expedición de cargas no almacén de xeito integrado no equipo.

– UC1326_1: preparar pedidos de xeito eficaz e eficiente, seguindo procedementos establecidos.



- UC0432_1: manipular cargas con carretas elevadoras

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Operacións de gravación e tratamento de datos e documentos, ADG306_1 (Real decreto 107/2008, do 1 de febreiro) que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0973_1: introducir datos e textos en terminais informáticos en condicións de seguridade, calidade e eficiencia.

- UC0974_1: realizar operacións básicas de tratamento de datos e textos, e confección de documentación.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en empresas de distribución comercial, tanto por xunto (centrais de compras, mercados centrais de abastos, “cash and carry”, etc.), como retallistas (tendas, supermercados, hipermercados e grandes superficies comerciais), en centros de distribución comercial e en departamentos comerciais e almacéns de empresas doutros sectores produtivos.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Auxiliar de dependente/a de comercio.
- Auxiliar de animación do punto de venda.
- Auxiliar de venda.
- Auxiliar de promoción de vendas.
- Empregado/a de reposición.
- Operador/ora de cobramento ou caixeiro/a.
- Operario/a de pedidos.
- Operador/ora de carreta de recepción e expedición.
- Contador/ora de recepción e expedición.



– Operario/a de loxística.

– Auxiliar de información.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) A creación de cadeas de franquías en todos os ámbitos do comercio provocou unha concentración do comercio en grandes centros comerciais e unha progresiva modernización e especialización do pequeno comercio retalista.

b) Requírese, xa que logo, que o sector do comercio conte con profesionais con formación suficiente:

– En habilidades de comunicación, que lles permita transmitir seguridade e confianza ás persoas consumidoras de produtos e/ou servizos.

– En técnicas de venda, de xeito que sexan quen de argumentar e pechar as vendas necesarias para asegurar os obxectivos comerciais establecidos.

– En merchandising comercial, que lles permita animar o establecemento para que sexa atractivo á clientela potencial.

– En xestión económico-financeira e administrativa, para dirixir un pequeno establecemento comercial.

– En técnicas de negociación, para poder realizar as compras de aprovisionamento do establecemento con eficacia.

– En novas tecnoloxías de venda e comunicación, a través da rede e outros sistemas de comunicación, que lles axuden a cumprir cos obxectivos comerciais ou doutra índole fixados pola empresa.

c) As funcións destas persoas no posto de traballo estarán asociadas, en determinados casos, ás novas tecnoloxías implantadas nos establecementos, que se aplican nomeadamente a:

– Procesos de xestión de stocks de mercadorías.

– Procesos de aprovisionamento de mercadorías.



- Procesos de cobramento a través de terminais punto de venda.
- Posta en marcha de accións promocionais dos produtos ou servizos no establecemento comercial.

- Procesos de comercialización dos produtos e servizos.
- Control de calidade dos servizos prestados.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de formación profesional básica de Servizos Comerciais son os seguintes:

a) Recoñecer as fases do procedemento de recepción e rexistro de mercadoría en almacén, así como os seus espazos e as súas zonas, en relación con cada tipo de mercadoría, para proceder á súa recepción, o seu transporte e manexo, e a súa colocación.

b) Identificar os procesos de reconto e control no almacén e de información en puntos de venda, seguindo instrucións e cubrindo os documentos necesarios, para realizar inventarios e manter actualizada a información de abastecemento.

c) Recoñecer equipamentos e técnicas de exposición de mercadorías, vinculándoos a cada tipo de empresa, para colocar elementos de animación en punto de venda e dispor os produtos.

d) Identificar materiais e técnicas de empaquetaxe en relación co tipo de produto e coa imaxe da empresa, para realizar a presentación atractiva de produto.

e) Recoñecer e empregar as ferramentas de control, peso e embalaxe de mercadorías en relación coas fases de preparación de pedidos e as ordes de traballo, para seleccionar, embalar e etiquetar mercadorías.

f) Identificar as necesidades da clientela e a información precisa para as satisfacer, aplicando técnicas e protocolos de resolución de incidencias e queixas, para atender a clientela.



g) Seleccionar as técnicas e os materiais de limpeza en relación con cada elemento do posto de traballo, para manter a área de traballo limpa e en orde.

h) Identificar as principais fases do proceso de gravación, tratamento e impresión de datos e textos, determinando a secuencia de operacións, para preparar equipamentos informáticos e aplicacións.

i) Aplicar procedementos de escritura ao tacto en teclados estendidos utilizando aplicacións de aprendizaxe específica para documentos.

j) Utilizar as principais utilidades dos procesadores de texto e das follas de cálculo para elaborar documentos.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, aplicar o razoamento de cálculo matemático para desenvolverse na sociedade e no contorno laboral, e xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.



p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.



aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos do ciclo formativo de formación profesional básica de Servizos Comerciais son os que se relacionan:

- MP3001. Tratamento informático de datos.
- MP3002. Aplicacións básicas de ofimática.
- MP3005. Atención á clientela.
- MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3010. Ciencias aplicadas II.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3069. Técnicas básicas de merchandising.
- MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe.
- MP3072. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Tratamento informático de datos

- Código: MP3001.
- Duración: 204 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara os equipamentos e os materiais necesarios para o seu traballo, recoñecendo as súas principais funcións, as súas aplicacións e as súas necesidades de mantemento.

– CA1.1. Identifícanse e clasifícanse os equipamentos informáticos e os seus periféricos en función da súa utilidade no proceso ofimático.

– CA1.2. Identifícanse as aplicacións informáticas asociándoas aos labores que se vaian realizar.

– CA1.3. Comprobáronse as conexións entre os elementos informáticos e corríronse, de ser o caso, os erros observados.

– CA1.4. Comprobouse o funcionamento das aplicacións informáticas que se vaian utilizar.

– CA1.5. Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos informáticos.

– CA1.6. Adoptáronse as medidas de seguridade necesarias para evitar os riscos laborais derivados da conexión e a desconexión dos equipamentos.

– CA1.7. Situáronse os equipamentos tendo en conta criterios de ergonomía e saúde laboral.

• RA2. Grava informaticamente datos, textos e outros documentos, valorando a rapidez e a exactitude do proceso.

– CA2.1. Organizáronse ordenadamente os documentos que conteñen os datos que cumpra gravar.

– CA2.2. Comprobouse que os datos e os documentos non estean previamente gravados, co fin de evitar duplicidades.

– CA2.3. Situáronse correctamente os dedos sobre o teclado.

– CA2.4. Identifícanse os caracteres do teclado polo tacto e pola posición dos dedos.



- CA2.5. Manexouse o teclado estendido con rapidez e exactitude, sen necesidade de desviar a mirada cara ás teclas.
- CA2.6. Obtívose un grao de corrección elevado na gravación de datos, cun máximo dun cinco por cento de erros.
- CA2.7. Corrixíronse as anomalías e os erros detectados nos resultados.
- CA2.8. Utilizouse correctamente o escáner para dixitalizar imaxes e outros documentos.
- CA2.9. Mantívose a confidencialidade respecto dos datos e dos textos gravados.
- CA2.10. Seguíronse as normas de ergonomía e de hixiene postural na realización dos labores encomendados.
- RA3. Trata textos e datos informaticamente, e selecciona as aplicacións informáticas en función da tarefa.
 - CA3.1. Identificáronse e seleccionáronse as aplicacións para utilizar en cada exercicio proposto.
 - CA3.2. Elaboráronse textos mediante ferramentas de procesadores de textos utilizando distintos formatos.
 - CA3.3. Inseríronse imaxes, táboas e outros obxectos nos textos.
 - CA3.4. Gardáronse os documentos realizados no lugar indicado e nomeáronse de xeito que sexan doadamente identificables.
 - CA3.5. Procedeuse á gravación sistemática do traballo realizado con obxecto de que non se produzan perdas fortuítas.
 - CA3.6. Identificouse a periodicidade con que se deban realizar as copias de seguridade.
 - CA3.7. Seguíronse as instrucións recibidas e as normas de ergonomía e de hixiene postural na realización dos labores encomendados.



- RA4. Tramita documentación mediante o seu arquivamento, a súa impresión e a súa transmisión, tendo en conta a relación entre o tipo de documento e a súa localización.
 - CA4.1. Identificáronse e clasificáronse os documentos obtidos de acordo coas súas características e co seu contido.
 - CA4.2. Identificáronse as posibles localizacións de ficheiro en soporte dixital.
 - CA4.3. Arquiváronse dixitalmente os documentos no lugar correspondente.
 - CA4.4. Accedeuse a documentos arquivados previamente.
 - CA4.5. Comprobouse o estado dos consumibles de impresión e repuxéronse, de ser o caso.
 - CA4.6. Seleccionáronse as opcións de impresión adecuadas a cada caso.
 - CA4.7. Imprimíronse os documentos correctamente.
 - CA4.8. Utilizáronse as ferramentas de mensaxaría informática interna, asegurando a recepción correcta dos documentos.
 - CA4.9. Demostrouse responsabilidade e confidencialidade no tratamento da información.
 - CA4.10. Deixáronse os equipamentos informáticos en perfecto estado de uso ao finalizar a xornada.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de equipamentos e materiais

- Compoñentes dos equipamentos informáticos.
- Periféricos informáticos.
- Aplicacións ofimáticas. Software de pagamento e software libre.
- Coñecemento básico de sistemas operativos.



- Conectores dos equipamentos informáticos.
- Riscos laborais derivados da utilización de equipamentos informáticos.
- Saúde postural.

BC2. Gravación informática de datos, textos e outros documentos

- Organización da zona de traballo.
- Teclado estendido. Función das teclas.
- Técnica mecanográfica. Colocación dos dedos sobre o teclado.
- Técnicas de velocidade e precisión mecanográfica.
- Transcrición de textos.
- Técnicas de corrección de erros mecanográficos.
- Confidencialidade da información.

BC3. Tratamento de textos e datos

- Procesadores de textos: estrutura e funcións.
- Aplicación de formatos nos procesadores de textos. Edición de textos.
- Elaboración de comunicacións escritas básicas. Utilización de patróns.
- Combinar e comparar documentos.
- Elaboración de táboas.
- Realización de copias de seguridade do traballo realizado.

BC4. Tramitación de documentación

- Xestión de ficheiros e carpetas dixitais.



- Criterios de codificación e clasificación dos documentos.
- Rexistro dixital de documentos.
- Impresora: funcionamento e tipos; cambio de cartuchos de impresión.
- Impresión de documentos.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de gravación de datos e elaboración de documentos informáticos, así como o arquivamento dixital, a impresión e a transmisión dos datos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación de equipamentos de aplicacións informáticas.
- Utilización de técnicas mecanográficas para a gravación de datos informáticos.
- Elaboración e xestión dos documentos informáticos.

A formación do módulo relaciónase cos seguintes obxectivos xerais h), i) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais h), i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Gravación de datos en terminais informáticas.
- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración e o arquivamento de documentos.
- Utilización de equipamentos para imprimir e transmitir información.



4.2 Módulo profesional: Aplicacións básicas de ofimática

- Código: MP3002.
- Duración: 240 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Tramita información en liña aplicando ferramentas de internet, intranet e outras redes.
 - CA1.1. Identificáronse as redes informáticas ás que se pode acceder.
 - CA1.2. Diferenciáronse os métodos de procura de información en redes informáticas.
 - CA1.3. Accedeuse á información a través de internet, intranet e outras redes de área local.
 - CA1.4. Localizáronse documentos utilizando ferramentas de internet.
 - CA1.5. Situáronse e recuperáronse ficheiros almacenados en servizos de aloxamento de ficheiros compartidos (“a nube”).
 - CA1.6. Comprobouse a veracidade da información localizada.
 - CA1.7. Valorouse a utilidade de páxinas institucionais e de internet en xeral para a realización de trámites administrativos.
- RA2. Realiza comunicacións internas e externas mediante as utilidades de correo electrónico seguindo as pautas marcadas.
 - CA2.1. Identificáronse os procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internas e externas.
 - CA2.2. Utilizouse o correo electrónico para enviar e recibir mensaxes internas e externas.
 - CA2.3. Anexáronse documentos, vínculos, etc., en mensaxes de correo electrónico.



- CA2.4. Empregáronse as utilidades do correo electrónico para clasificar contactos, listas de distribución de información, etc.
- CA2.5. Aplicáronse criterios de prioridade, importancia, seguimento, etc., no envío de mensaxes, seguindo as instrucións recibidas.
- CA2.6. Comprobáronse as medidas de seguridade e confidencialidade na custodia ou no envío de información, seguindo pautas prefixadas.
- CA2.7. Organizouse a axenda incluíndo tarefas, avisos e outras ferramentas de planificación do traballo.
- RA3. Elabora documentos utilizando as aplicacións básicas de follas de cálculo.
 - CA3.1. Utilizáronse os tipos de datos e referencia para celas, rangos, follas e libros.
 - CA3.2. Aplicáronse fórmulas e funcións básicas.
 - CA3.3. Xeráronse e modificáronse gráficos de diferentes tipos.
 - CA3.4. Utilizouse a folia de cálculo como base de datos sinxelos.
 - CA3.5. Utilizáronse aplicacións e periféricos para introducir textos, números, códigos e imaxes.
 - CA3.6. Aplicáronse as regras de ergonómia e saúde no desenvolvemento das actividades.
- RA4. Elabora presentacións gráficas utilizando aplicacións informáticas.
 - CA4.1. Identificáronse as opcións básicas das aplicacións de presentacións.
 - CA4.2. Recoñecéronse os tipos de vista asociados a unha presentación.
 - CA4.3. Aplicáronse e recoñecéronse as tipografías e as normas básicas de composición, deseño e utilización da cor.
 - CA4.4. Creáronse presentacións sinxelas incorporando texto, gráficos, obxectos e ficheiros multimedia.



- CA4.5. Deseñáronse patróns de presentacións.
- CA4.6. Utilizáronse periféricos para executar presentacións asegurando o correcto funcionamento.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Tramitación de información en liña: internet, intranet e redes LAN

- Redes informáticas: redes locais (tipos e compoñentes), redes sen fíos, internet e intranet.
- Procura activa en redes informáticas.
- Páxinas institucionais.

BC2. Realización de comunicacións internas e externas por correo electrónico

- Procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internas e externas.
- Envío e recepción de mensaxes por correo.
- Inclusión de documentos e vínculos en mensaxes de correo electrónico.
- Medidas de seguridade e confidencialidade na custodia e no envío de información.
- Organización da axenda para incluír tarefas, avisos e outras ferramentas de planificación do traballo.

BC3. Elaboración de documentos mediante follas de cálculo

- Tipos de datos. Referencias a celas. Rangos. Follas. Libros.
- Utilización de fórmulas e funcións.
- Creación e modificación de gráficos.
- Elaboración de distintos tipos de documentos.
- Aplicación de regras ergonómicas.



BC4. Elaboración de presentacións

- Identificación de opcións básicas das aplicacións de presentacións.
- Deseño e edición de diapositivas. Tipos de vistas.
- Formateo de diapositivas, textos e obxectos.
- Utilización de patróns e asistentes.
- Presentación para o público: conexión a un proxector e configuración.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de tramitar información en liña e a elaboración de documentos informáticos mediante follas de cálculo e aplicacións de presentacións.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Tramitación de información en liña.
- Elaboración e xestión dos documentos informáticos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais i) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e as competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Tramitación e procura de información a través de redes informáticas.
- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración de documentos.

4.3 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.



- Duración: 58 horas.

4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.
- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.



- CA2.3. Recoñeceuse a terminoloxía básica de comunicación comercial.
- CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
- CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
- CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
- CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
- CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
- CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
- CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
- CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
- CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabamento obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
- CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
- CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
- CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
- CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.



- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.

- CA4.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.

- CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.

- CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.

- CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.

- CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

- CA5.3. Subministróuse á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

- CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.

- CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.

- CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.

4.3.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.

- Barreiras e dificultades comunicativas.



- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

• O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.

- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.
- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.



BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.
- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posventa do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase co obxectivo xeral f) do ciclo formativo e coa competencia profesional, persoal e social f). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.



4.4 Módulo profesional: Preparación de pedidos e venda de produtos

- Código: MP3006.

- Duración: 113 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Asesora sobre as características dos produtos solicitados e selecciona as mercadorías requiridas de acordo coas instrucións establecidas.

- CA1.1. Identificáronse as fases do proceso de atención á clientela e preparación de pedidos en comercios, grandes superficies, almacéns e empresas ou departamentos de loxística.

- CA1.2. Aplicáronse técnicas de comunicación adecuadas ao público obxectivo do punto de venda, adaptando a actitude e discurso á situación de partida, obtendo a información necesaria da posible clientela.

- CA1.3. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.

- CA1.4. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible coas demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato e transmitindo a información con claridade e de xeito estruturado e preciso.

- CA1.5. Informouse a posible clientela das características dos produtos, nomeadamente das calidades esperables e das formas de uso e consumo, argumentando sobre as súas vantaxes e comunicando o período de garantía.

- CA1.6. Relacionáronse as operacións de cobramento e devolución coa documentación das posibles transaccións.

- RA2. Conformar pedidos de acordo cos requisitos da posible clientela, aplicando técnicas de medición e pesaxe mediante ferramentas manuais e terminais específicos.

- CA2.1. Aplicáronse as recomendacións básicas de seguridade, hixiene e saúde na manipulación, na conservación e na embalaxe de pedidos de mercadorías ou produtos, interpretando correctamente a simboloxía relacionada.



- CA2.2. Interpretouse a información contida en ordes de pedido tipo e cubríronse os documentos relacionados (follas de pedido, albarás, ordes de repartición, “packing list”, etc.).
- CA2.3. Descríronse os danos que poden sufrir as mercadorías ou os produtos durante a súa manipulación para a conformación e preparación de pedidos.
- CA2.4. Descríronse as características dun TPV e os procedementos para a utilización de medios de pagamento electrónicos.
- CA2.5. Realizáronse operacións de pesaxe e medición coas ferramentas e os equipamentos requiridos.
- CA2.6. Identificáronse os documentos de entrega asociados á venda e ás devolucións, realizando, de ser o caso, pechamentos de caixa.
- CA2.7. Aplicáronse as normas básicas de prevención de riscos laborais, utilizando os equipamentos de protección individual relacionados coa manipulación de mercadorías e produtos.
- CA2.8. Aplicáronse as normas básicas de prevención de riscos laborais relacionados coa manipulación de mercadorías e produtos.
- RA3. Prepara pedidos para a súa expedición aplicando procedementos manuais e automáticos de embalaxe e etiquetaxe mediante equipamentos específicos.
- CA3.1. Descríronse os pasos e os procedementos xerais para a preparación de pedidos (selección, agrupamento, etiquetaxe e presentación final).
- CA3.2. Identificáronse os principais tipos de envases e embalaxes, tendo en conta as súas relacións coas características físicas e coas técnicas dos produtos ou das mercadorías que conteñen.
- CA3.3. Utilizáronse os criterios de etiquetaxe establecidos, consignando, de ser o caso, o número de unidades, a medida e/ou o peso das mercadorías ou dos produtos embalados.
- CA3.4. Tomáronse as medidas oportunas para reducir os residuos xerados polos procesos de embalaxe.



– CA3.5. Manexouse coa precisión requirida os equipamentos de pesaxe e/ou contaxe manual e/ou mecánica, utilizando as unidades de medida e peso especificadas nas ordes de pedido.

– CA3.6. Aplicáronse as medidas e as normas de seguridade, hixiene e saúde establecidas, retirando os residuos xerados na preparación e na embalaxe.

• RA4. Realiza o seguimento do servizo posvenda identificando as situacións posibles e aplicando os protocolos correspondentes.

– CA4.1. Describíronse as funcións do servizo posvenda.

– CA4.2. Identificáronse os procedementos para tratar as reclamacións e os documentos asociados (formularios de reclamacións, follas de reclamacións, cartas, etc.).

– CA4.3. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

– CA4.4. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar e o nivel de probabilidade de modificación esperable.

– CA4.5. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA4.6. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación, clasificáronse e transmitíuselle a súa información á persoa responsable do seu tratamento.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Asesoramento no punto de venda

- Fases do proceso de atención á clientela e de preparación de pedidos.
- Períodos de garantía. Requisitos para que a garantía sexa efectiva.
- Documentación relacionada coas operacións de cobramento e devolución.



- Técnicas básicas de venda. Técnicas de pechamento de vendas.
- Atención á clientela.

BC2. Conformación de pedidos de mercadorías e produtos

- Tipos de mercadorías e produtos: características.
- Pictogramas de mercadorías. Pictogramas de manipulación.
- Métodos de preparación de pedidos: manuais, semiautomáticos e automáticos.
- Manipulación e conservación de produtos. Recomendacións de seguridade, hixiene e saúde.

- Pesaxe, colocación e visibilidade. Equipamentos de pesaxe.

BC3. Preparación de pedidos para a expedición

- Operativa básica na preparación de pedidos. Pasos e características.
- Documentación para a preparación de pedidos. Control do proceso: rastrexabilidade.
- Finalización de pedidos.
- Normas de prevención de riscos laborais de aplicación á preparación de pedidos. Accidentes e riscos habituais.

- Hixiene postural. Recomendacións na manipulación manual de cargas.

BC4. Seguimento do servizo posvenda

- Servizo posvenda.
- Entrega de pedidos.
- Reclamacións. Orientacións para tratar a clientela.
- Documentos necesarios para a xestión de reclamacións.



- Aspectos básicos da lei de ordenación do comercio retalista.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de realización de operacións de venda de produtos e tratamento de reclamacións.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Información, asesoramento e servizo posvenda, aplicando as técnicas de comunicación adecuadas á situación e amosando unha actitude de respecto e amabilidade no trato á clientela.
- Venda de produtos e realización das operacións preparación de pedidos, de cobramento e das devolucións de produtos, manexando TPV ou caixas rexistradoras.
- Atención de reclamacións da clientela, utilizando protocolos de actuación definidos para cada situación.

A formación do módulo relaciónase co obxectivo xeral e) do ciclo formativo, e coa competencia profesional, persoal e social e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Realización de xogos de rol sobre diversas situacións de atención á clientela no punto de venda (información a distintos tipos de clientela, asesoramento, venda e atención de reclamacións).
- Elaboración de formularios de reclamacións, formalización de follas de reclamacións, e confección de cartas e informes relacionados coa atención á clientela.
- Realización de cobramentos con TPV, devolucións de produtos e manexo da documentación asociada a estas operacións.
- Exposicións orais e simulación de conversas telefónicas relacionadas con situacións de venda ou atención á clientela.



4.5 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.
 - CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.
 - CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
 - CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
 - CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
 - CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
 - CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
 - CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
 - CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
 - CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
 - CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.



- CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
- CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
 - CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.



- CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
- CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
- CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
- CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
- CA4.6. Descríronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Descríronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.



- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.



- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.



– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.



- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.



- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.6 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3010.
- Duración: 162 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.



- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.



- CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).



- CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
 - CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
 - CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.



- CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
- CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
- CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
- CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.



– CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.

• RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.

– CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.

– CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.

– CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.

– CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.

• RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.

– CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.

– CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.

– CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.

– CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.

• RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

– CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.



- CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
- CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
- CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.



4.6.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.



- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.



- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

• Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.

- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.

- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.

• Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.

• Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.

- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.

• Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.

• Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.



- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.

- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.

- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.

- Chuvia ácida.

- Efecto invernadoiro.

- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.

- Contaminación da auga: causas e efectos.

- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.

- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.

- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.

- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.



- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.

- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.

- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.

- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.

- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.

- Leis de Newton.

BC13. Producción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.

- Materia e electricidade.

- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.

- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.

- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.

- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.



Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

4.7 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.



4.7.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.7.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.



- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.



- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.
- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.
- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.
- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.
- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.



– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.7.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases ver-



bais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.



- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.7.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.

4.7.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.
 - CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.
 - CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.
 - CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.
 - CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.



– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.



– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.



4.7.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.



- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.



4.7.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.

- Duración: 59 horas.

4.7.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.

- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.

- CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.



– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.

– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.



– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.7.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.

- Sociedades prehistóricas.

- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.



- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.7.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais,



relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.

- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.



– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.8 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.



- Duración: 135 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición



autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.



- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
- CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
- CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
- CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
 - CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social



da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.

- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.



- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.8.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.



- CA1.2. Identifícase a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).
- CA1.3. Identifícase o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.
- CA1.4. Identifícanse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.
- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identifícanse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identifícanse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identifícanse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.



- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.
 - CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.



– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.



- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.



4.8.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.8.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.



– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.



– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.8.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.



4.8.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

– Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade



das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).



- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.
- Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.9 Módulo profesional: Técnicas básicas de merchandising

- Código: MP3069.
- Duración: 179 horas.



4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Monta elementos de animación do punto de venda e expositores de produtos, e describe os criterios comerciais que é preciso utilizar.

- CA1.1. Identificouse a situación física dos sectores do punto de venda.

- CA1.2. Identificáronse as zonas frías e quentes do punto de venda.

- CA1.3. Descríronse os criterios comerciais de distribución dos produtos e da mobla-xe no punto de venda.

- CA1.4. Diferenciáronse os tipos de mobla-xe utilizados no punto de venda e os elementos promocionais utilizados habitualmente.

- CA1.5. Descríronse os pasos e os procesos de elaboración e montaxe.

- CA1.6. Montáronse expositores de produtos e góndolas con fins comerciais.

- CA1.7. Colocouse cartellaría e outros elementos de animación, seguindo criterios de merchandising e de imaxe.

- CA1.8. Seguíronse as instrucións de fábrica relativas á montaxe e ao uso, así como as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.

- RA2. Dispón produtos en lineais e expositores seleccionando a técnica básica de merchandising apropiada ás características do produto.

- CA2.1. Identificáronse os parámetros físicos e comerciais que determinan a colocación de produtos nos niveis, na posición e nas zonas do lineal.

- CA2.2. Descríbiuse o proceso de traslado dos produtos conducindo transpalés ou carretas de man, seguindo as normas de seguridade.

- CA2.3. Descríbiuse a clasificación da variedade por grupos, seccións, categorías, familias e referencias.

- CA2.4. Descríronse os efectos que producen nas persoas consumidoras os modos de colocación dos produtos no lineal.



- CA2.5. Identifícase o lugar e a disposición dos produtos a partir dun planograma, dunha foto ou dun gráfico do lineal e a etiqueta do produto.
- CA2.6. Realízase inventario das unidades do punto de venda, detectando ocios ou roturas de existencias.
- CA2.7. Utilizáronse equipamentos de lectura de códigos de barras (lectores ópticos) para a identificación e o control dos produtos.
- CA2.8. Elaborouse a información relativa ao punto de venda utilizando aplicacións informáticas a nivel de usuario/a, procesador de texto e folla de cálculo.
- CA2.9. Colocáronse produtos en diferentes tipos de lineais e expositores, seguindo criterios de merchandising.
- CA2.10. Limpáronse e acondicionáronse lineais e andeis para a correcta colocación dos produtos.
- CA2.11. Aplicáronse as medidas específicas de manipulación e hixiene dos produtos.
- RA3. Coloca etiquetas e dispositivos de seguridade valorando a relevancia do sistema de codificación “European Article Numbering Association” (EAN) no control do punto de venda.
 - CA3.1. Identifícanse os tipos de dispositivos de seguridade que se utilizan no punto de venda.
 - CA3.2. Describiuse o funcionamento de dispositivos de seguridade no punto de venda.
 - CA3.3. Describíronse os procesos de asignación de códigos aos produtos.
 - CA3.4. Interpretáronse etiquetas normalizadas, códigos EAN 13, etc.
 - CA3.5. Verifícase a codificación de produtos, identificando as súas características, as súas propiedades e a súa localización.



- CA3.6. Utilizáronse aplicacións informáticas (procesador de textos e folla de cálculo) na elaboración de documentación para transmitir os erros de correspondencia detectados entre a información da etiqueta e o produto.
- CA3.7. Etiquetáronse produtos manualmente e utilizando ferramentas específicas de etiquetaxe e seguindo criterios de merchandising.
- CA3.8. Colocáronse dispositivos de seguridade utilizando os sistemas de protección pertinentes.
- CA3.9. Valorouse a relevancia da codificación dos produtos no control do punto de venda.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da animación do punto de venda.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a animación do punto de venda.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na animación do punto de venda.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa animación do punto de venda.
- RA5. Empaqueta produtos tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e os criterios comerciais e de imaxe perseguidos.
 - CA5.1. Identificáronse técnicas de empaquetaxe de produtos.
 - CA5.2. Analizouse a simboloxía de formas, cores e texturas na transmisión da imaxe da empresa.
 - CA5.3. Identificáronse elementos e materiais que se utilizan na empaquetaxe e na presentación comercial de produtos.
 - CA5.4. Seleccionáronse os materiais necesarios para a empaquetaxe en función da técnica establecida e da imaxe da empresa.



- CA5.5. Acondicionouse o produto para a súa empaquetaxe, colocando elementos protectores e retirando o prezo e os dispositivos de seguridade.
- CA5.6. Empaquetáronse produtos asegurando a súa consistencia e a súa presentación conforme criterios comerciais.
- CA5.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais relacionadas.
- CA5.8. Colocáronse motivos ornamentais de xeito atractivo.
- CA5.9. Retiráronse os restos do material utilizado para asegurar a orde e a limpeza do lugar de traballo.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Montaxe de elementos de animación do punto de venda e expositores

- Concepto, técnicas e tipos de merchandising.
- Criterios de distribución da superficie de vendas.
- Fluxo de circulación da clientela: zona fría e zona quente.
- Situación dos sectores máis importantes.
- Tipos de moblaxe no punto de venda: góndolas, andeis murais, mesas, burros, etc.
- Escaparate: funcións e montaxe.
- Accesorios de escaparate: manequín, expositores, iluminación e seguridade.
- Carteis: funcións, tipos e procedementos de elaboración.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais

BC2. Disposición dos produtos no lineal

- Lineal: concepto, función, niveis e zonas.



- Familias de produtos.
- Regras de implantación dos produtos.
- Implantación horizontal, vertical, cruzada, malla, etc.
- Normas para a correcta implantación.

BC3. Colocación de etiquetas e dispositivos de seguridade

- Tecnoloxía ao servizo do merchandising.
- Instrumentos para a protección contra o furto.
- Escáner.
- Codificación da variedade.
- Orixe da codificación comercial.
- Código de barras.
- Etiqueta: definición e funcións; requisitos informativos que debe cumprir.

BC4. Iniciativa emprendedora na animación do punto de venda.

- A persoa emprendedora na animación do punto de venda.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na animación do punto de venda.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa animación do punto de venda.

BC5. Empaquetaxe e presentación comercial

- Envoltorio e paquetaría.
- Empaquetaxe: valor engadido ao produto.



- Estilos e modalidades.
- Materiais utilizados.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar actividades básicas de merchandising en puntos de venda.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Realización de montaxes de elementos de animación do punto de venda, expositores, carteis e escaparates.
- Disposición de produtos en lineais aplicando técnicas básicas de merchandising e interpretando planogramas, gráficos e instrucións comerciais.
- Etiquetaxe de produtos, interpretando a codificación e comprobando a exactitude da información e a colocación de dispositivos de seguridade.
- Empaquetaxe de produtos seguindo criterios comerciais e de imaxe da empresa.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c) e d) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais c) e d). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Análise de planos de distintos establecementos que permitan identificar os sectores dos puntos de venda, distinguindo zonas quentes e frías en función da circulación da clientela.
- Visita a establecementos comerciais diferentes para coñecer os tipos de moblaxe que existen no mercado e a súa utilización segundo a súa función e o sector ou a zona da superficie de venda onde se sitúan.



– Interpretación de planogramas e gráficos de lineais e colocación de produtos conforme as súas instrucións, aplicando técnicas básicas de merchandising.

– Elaboración manual ou mediante o emprego de ferramentas informáticas sinxelas de carteis (nomeadamente de prezos) e de etiquetas, rotulando con diferentes tipos de letra e asociando formas e cores á imaxe que se queira transmitir.

– Empaquetaxe de produtos de forma atractiva, utilizando os materiais adecuados e motivos ornamentais acordes coa imaxe da empresa.

4.10 Módulo profesional: Operacións auxiliares de almacenaxe

• Código: MP3070.

• Duración: 146 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Recibe mercadorías tendo en conta a relación entre as súas características e as condicións de almacenamento previstas.

– CA1.1. Relacionáronse etiquetas, embalaxes e medios de transporte coa tipoloxía de produtos e de destinos, para a súa correcta manipulación.

– CA1.2. Identificáronse tipos de cargas e mercadorías en función das súas características específicas de manipulación.

– CA1.3. Verificouse a correspondencia entre as mercadorías recibidas e as súas etiquetas e/ou o contido do albará.

– CA1.4. Identificáronse os tipos de documentos relacionados coa recepción (pedido, albará, etiquetas, cartas de porte, acta e informe de recepción).

– CA1.5. Recoñecéronse as discrepancias e as anomalías máis frecuentes das cargas.

– CA1.6. Extraeuse unha mostra dunha carga para a súa inspección.

– CA1.7. Clasificáronse mercadorías conforme as súas características e as condicións de conservación.



- CA1.8. Describíronse os procesos de desconsolidación e desembalaxe de cargas manualmente ou utilizando as ferramentas adecuadas.
- CA1.9. Utilizáronse follas de cálculo para cubrir fichas de almacén.
- CA1.10. Elaborouse un informe co resultado da recepción, utilizando aplicacións informáticas.
- CA1.11. Empregouse tempo e esforzo en ampliar coñecementos e información complementaria.
- RA2. Etiqueta mercadorías mediante aplicacións informáticas específicas, valorando o control da rastrexabilidade que posibilita o seu rexistro e a súa codificación.
 - CA2.1. Identificáronse sistemas de codificación de mercadorías.
 - CA2.2. Describíronse os contidos e os significados dos códigos.
 - CA2.3. Consultouse un índice de códigos nunha base de datos de almacén.
 - CA2.4. Etiquetáronse mercadorías co código de xeito visible.
 - CA2.5. Indicáronse condicións de manipulación e conservación dos produtos.
 - CA2.6. Describiuse a rastrexabilidade das mercadorías a partir da etiqueta e dos documentos de control.
 - CA2.7. Realizouse a alta no rexistro de existencias utilizando aplicacións informáticas.
 - CA2.8. Respectáronse e aplicáronse as medidas de prevención e seguridade de riscos laborais no almacén.
- RA3. Almacena produtos e mercadorías, e xustifica a súa colocación e as condicións de almacenamento en función do espazo dispoñible.
 - CA3.1. Clasificáronse os tipos de almacéns.
 - CA3.2. Identificouse a situación física das zonas do almacén.



- CA3.3. Descríronse sistemas básicos e regras xerais de colocación de mercadorías no almacén para aproveitar optimamente o espazo dispoñible.
- CA3.4. Interpretáronse ordes de movemento de mercadorías e produtos para aproveitar optimamente o espazo de almacenaxe ou proceder á súa expedición ou á súa subministración.
- CA3.5. Describiuse o funcionamento de carretas automotoras para a manipulación de cargas.
- CA3.6. Colocáronse cargas ou mercadorías no lugar indicado na orde de traballo, tendo en conta as súas características e as súas condicións de manipulación.
- CA3.7. Utilizáronse medios informáticos para transmitir con precisión a información dos movementos de cargas e mercadorías que se realizan.
- CA3.8. Aplicáronse e respectáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no almacén.
- CA3.9. Mantívoose o almacén limpo e ordenado.
- RA4. Colabora na elaboración de inventarios de mercadorías, realizando operacións básicas de control de existencias mediante ferramentas informáticas de control de almacéns.
 - CA4.1. Describiuse a documentación técnica relacionada co almacén.
 - CA4.2. Relacionouse a almacenaxe mínima co tempo de aprovisionamento de provedores/as e a demanda.
 - CA4.3. Identificáronse os tipos de almacenaxe e de inventarios, así como as súas variables.
 - CA4.4. Realizouse inventario de produtos existentes nun almacén, elaboráronse partes de incidencia, en caso necesario, e comunicáronse necesidades de reaprovisionamento e roturas de existencias.
 - CA4.5. Sinaláronse os mecanismos que se empregan para asegurar a renovación de almacenaxes e o mantemento das existencias mínimas.



- CA4.6. Identifícase o sistema óptimo de reposición de existencias en función do tipo de almacén.
- CA4.7. Utilizáronse aplicacións informáticas específicas de control de almacéns.
- CA4.8. Elaborouse a información asociada ao control do almacén, de xeito ordenado, estruturado, claro e preciso, utilizando procesadores de texto e follas de cálculo.
- CA4.9. Valorouse a relevancia do control de almacén na distribución comercial e no proceso produtivo.
- RA5. Prepara pedidos para a súa expedición, tendo en conta a relación das características e das condicións de manipulación e conservación de mercadorías e produtos coas ordes de traballo e os documentos de expedición.
 - CA5.1. Interpretouse a normativa que regula a embalaxe e a etiquetaxe das mercadorías e dos produtos.
 - CA5.2. Relacionáronse as características dos tipos de embalaxe coas características físicas e técnicas dos produtos e das mercadorías, coas súas condicións de manipulación e co seu transporte.
 - CA5.3. Describíronse, a partir da orde de pedido, as mercadorías que cumpra expedir.
 - CA5.4. Verificouse, a partir das fichas de almacén, que exista mercadoría suficiente para cubrir o pedido.
 - CA5.5. Describíronse os movementos que haxa que realizar no almacén ata localizar a mercadoría na zona de expedición e os equipamentos adecuados de manipulación.
 - CA5.6. Utilizáronse aplicacións informáticas para cubrir notas de entrega.
 - CA5.7. Rexistráronse saídas de mercadorías en fichas de almacén e documentación técnica.
 - CA5.8. Creáronse etiquetas e determinouse o lugar que deben ocupar na embalaxe, así como os sinais de protección da mercadoría.



– CA5.9. Interpretáronse ordes de carga, identificando o lugar de colocación da mercadoría no medio de transporte en función das súas características físicas e o seu destino.

– CA5.10. Demostrouse responsabilidade ante erros.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Recepción de mercadorías e xestión de entradas

- Medios de transporte.
- Procedementos de control de descargas.
- Concepto e clasificación das mercadorías.
- Documentos relacionados coa recepción de mercadorías.
- Rexistro de mercadorías. Libro rexistro de entrada e saída.
- Fichas de almacén: sistemas FIFO e PMP.

BC2. Etiquetaxe e codificación de mercadorías

- Sistemas de codificación. Códigos EAN.
- Etiquetas: tipos e funcións.
- Ferramentas de control da etiquetaxe.
- Rotulación e sinais nas embalaxes. Pictogramas.
- Medidas de prevención de riscos laborais.

BC3. Almacenaxe de produtos e mercadorías

- Tipos de almacéns desde distintos puntos de vista.
- Zonas do almacén. Criterio ABC.



- Tipos de andeis de almacenamento.
- Equipamentos mecánicos para a manipulación de mercadorías.
- Normas de seguridade e hixiene que regulan a conservación e o mantemento de mercadorías.
- Seguridade e prevención nas operacións auxiliares de almacenaxe. Sinalización en almacéns

BC4. Operacións básicas de control de existencias

- Sistemas de almacenaxe.
- Sistemas de reposición das mercadorías. Existencias mínimas e existencias de seguridade.
- Inventario: finalidade e tipos.
- Proceso de elaboración de inventarios. Fichas para control físico.
- Utilización de aplicacións informáticas nas actividades auxiliares de control de existencias.
- Loxística, definición e funcións.
- Normas básicas de actuación en caso de emerxencias.

BC5. Preparación de pedidos e expedición de mercadorías

- Orde de pedido.
- Recepción e tratamento de pedidos.
- Consolidación de cargas. Palés: tipos e funcións.
- Etiquetaxe e embalaxe de expedición. Tipos de embalaxes segundo a mercadoría. Embalaxes especiais.
- Albará: funcións, datos e tipos.



- Relacións entre o ambiente e as embalaxes.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar actividades auxiliares de almacenaxe.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción de mercadorías en almacéns, interpretando a documentación de recepción e rexistrando as mercadorías manualmente ou mediante aplicacións informáticas.

- Etiquetaxe de mercadorías utilizando diferentes sistemas de codificación, e a súa colocación no almacén en función das súas características de conservación e de manipulación, e do espazo dispoñible.

- Realización de inventarios para detectar necesidades de reaprovisionamento e roturas de existencias.

- Preparación de pedidos, seleccionando as mercadorías conforme a orde de traballo, e embalando e etiquetando a unidade cos equipamentos e cos medios adecuados ás condicións de manipulación e de conservación dos produtos e das mercadorías.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e b) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e b). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e as competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Interpretación de planos de distintos almacéns, identificando as zonas e os itinerarios de traslado interno dos produtos e das mercadorías.

- Confección de etiquetas, aplicando códigos, que identifiquen as mercadorías e os seus lugares de colocación nun almacén.

- Elaboración de fichas de almacén coa aplicación informática adecuada.



– Realización de recontos, inventarios e, a partir de eles, informes das incidencias detectadas.

– Preparación de unidades de pedido, a partir dunha orde de traballo concreta, seleccionando o tipo de embalaxe en función das características da mercadoría e o medio de transporte, e etiquetando e/ou rotulando os sinais precisos na embalaxe.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3072.

- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe e almacena produtos e mercadorías, tendo en conta as súas propiedades para a súa correcta colocación e manipulación.

- CA1.1. Verifícase a correspondencia entre as mercadorías recibidas e as súas etiquetas e/ou o contido do albará.

- CA1.2. Extraeuse unha mostra da carga para a súa inspección.

- CA1.3. Clasifícanse as mercadorías conforme as súas características e as súas condicións de conservación.

- CA1.4. Desconsolidouse e/ou desembalouse a carga manualmente ou utilizando as ferramentas adecuadas.

- CA1.5. Etiquetáronse as mercadorías co código de forma visible.

- CA1.6. Elaboráronse fichas de almacén coa aplicación informática axeitada.

- CA1.7. Colocáronse cargas ou mercadorías no lugar indicado na orde de traballo, tendo en conta as súas características e as súas condicións de manipulación.

- CA1.8. Realizouse o inventario dos produtos e das mercadorías do almacén.

- CA1.9. Abastecéronse zonas de picking, andeis e liñas de depósito.



- RA2. Manexa transpalés e carretas automotoras ou manuais para o traslado de produtos e mercadorías, interpretando a sinalización e respectando as normas de seguridade e circulación ao manexar equipamentos de traballo móbiles.

- CA2.1. Interpretáronse correctamente as ordes de movemento de materiais e produtos para a súa carga ou descarga.

- CA2.2. Seleccionáronse os medios de transporte que se vaian utilizar, en función da carga.

- CA2.3. Realizouse a carga ou a descarga dos produtos conforme as instrucións recibidas.

- CA2.4. Trasladáronse vultos conducindo transpalés e carretas de man ou automotoras, respectando as normas de seguridade e saúde.

- CA2.5. Realizáronse as operacións de mantemento de primeiro nivel dos equipamentos antes ou despois do movemento, seguindo as indicacións de fábrica.

- CA2.6. Estacionouse o transpalé ou a carreta no lugar previsto para iso e sen que entorpeza o paso.

- RA3. Prepara pedidos conforme as ordes de traballo, utilizando medios informáticos para a introdución dos datos relacionados e aplicando medios de empaquetaxe e/ou embalaxe segundo as características dos produtos.

- CA3.1. Identificáronse, a partir da orde de pedido, as mercadorías que se vaian expedir.

- CA3.2. Verificouse, a partir das fichas de almacén, que exista mercadoría suficiente para cubrir o pedido.

- CA3.3. Seleccionáronse as mercadorías ou os produtos, conforme a orde de traballo, utilizando ferramentas de control e peso, conformando o pedido con exactitude.

- CA3.4. Preparouse o material de protección e de embalaxe e/ou empaquetaxe do pedido.



- CA3.5. Embalouse a unidade de pedido utilizando o material e os equipamentos adecuados.
- CA3.6. Elaborouse unha etiqueta para o pedido e determinouse o lugar que deba ocupar na embalaxe, así como os sinais de protección da mercadoría.
- CA3.7. Etiquetouse a unidade de pedido utilizando medios manuais ou ferramentas específicas para a súa etiquetaxe.
- RA4. Coloca elementos de animación do punto de venda e repón produtos, seguindo os criterios comerciais e detectando ocos e necesidades de abastecemento.
- CA4.1. Diferenciáronse os tipos da moblaxe utilizada no punto de venda e os elementos promocionais utilizados habitualmente.
- CA4.2. Montáronse expositores de produtos e góndolas.
- CA4.3. Colocáronse carteis e outros elementos de animación.
- CA4.4. Identificouse o lugar e a disposición dos produtos a partir dun planograma, unha foto ou un gráfico do lineal e a etiqueta do produto.
- CA4.5. Realizouse un inventario das unidades do punto de venda e detectáronse necesidades de abastecemento, evitando roturas de existencias.
- CA4.6. Utilizáronse equipamentos de lectura de códigos de barras (lectores ópticos) para a identificación e o control dos produtos.
- CA4.7. Elaborouse a información relativa ao punto de venda utilizando aplicacións informáticas.
- CA4.8. Colocáronse produtos en lineais e expositores de diferentes tipos, seguindo os criterios de merchandising e de imaxe da empresa.
- CA4.9. Colocáronselles etiquetas e dispositivos de seguridade aos produtos, manualmente ou utilizando os equipamentos adecuados en cada caso.
- CA4.10. Empaquetáronse e presentáronse os produtos de xeito atractivo, de acordo cos criterios comerciais e de imaxe da empresa.



– CA4.11. Limpáronse e acondicionáronse lineais e andeis para a correcta colocación dos produtos.

• RA5. Atende a clientela asesorando e informando, realizando vendas, cobramentos e devolucións, e resolvendo queixas.

– CA5.1. Mantívose unha actitude de cordialidade, respecto e amabilidade no trato, demostrando interese e preocupación por atender satisfactoriamente as necesidades da clientela.

– CA5.2. Obtívose a información necesaria do/da cliente/a, favorecendo a comunicación, co emprego de técnicas e actitudes apropiadas.

– CA5.3. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial adecuado.

– CA5.4. Manexáronse caixas rexistradoras e/ou TPV para realizar cobramentos e devolucións de produtos.

– CA5.5. Utilizáronse medios de pagamento electrónico na realización de cobramentos e devolucións.

– CA5.6. Aplicáronse técnicas de venda básicas adecuadas a cada situación que se presente no punto de venda.

– CA5.7. Demostrouse responsabilidade ante erros.

– CA5.8. Informouse a clientela acerca das características dos produtos ou servizos, nomeadamente das calidades esperables.

– CA5.9. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.

– CA5.10. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesaria para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA5.11. Recolléronse os formularios presentados polo/pola cliente/a para a realización dunha reclamación.



- CA5.12. Cubriuse unha folla de reclamación.
- RA6. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA6.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA6.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA6.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA6.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
 - CA6.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
 - CA6.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA6.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA6.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA7. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA7.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA7.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA7.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
 - CA7.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.



– CA7.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.

– CA7.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.

– CA7.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

– CA7.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos.

– CA7.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Servizos Comerciais que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de comercio.	90	60	30 %
Taller de almacenaxe	90	60	20%



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de comercio.	<ul style="list-style-type: none"> Moblaxe de punto de venda, góndolas, expositores, vitrinas e colgadoiros. Escaparate. TPV con impresora, escáner e caixa rexistradora. Etiquetadora.
Taller de almacenaxe	<ul style="list-style-type: none"> Andeis. Transpalés manuais. Etiquetadora.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. • MP3005. Atención á clientela. • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. • MP3069. Técnicas básicas de merchandising. • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos comerciais. • Procesos de xestión administrativa. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3072. Formación en centros de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos comerciais. • Procesos de xestión administrativa. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. • MP3005. Atención á clientela. • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. • MP3069. Técnicas básicas de merchandising. • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. • MP3072. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3001. Tratamento informático de datos. • MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. • MP3005. Atención á clientela. • MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. • MP3069. Técnicas básicas de merchandising. • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. • MP3072. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> MP3069. Técnicas básicas de merchandising. 	<ul style="list-style-type: none"> UC1327_1: realizar operacións auxiliares de reposición, disposición e acondicionamento de produtos no punto de venda. UC1328_1: manipular e trasladar produtos na superficie comercial e na repartición de proximidade, utilizando transpalés e carretas de man.
<ul style="list-style-type: none"> MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> UC1325_1: realizar as operacións auxiliares de recepción, colocación, mantemento e expedición de cargas no almacén de xeito integrado no equipo. UC0432_1: manipular cargas con carretas elevadoras.
<ul style="list-style-type: none"> MP3001. Tratamento informático de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0973_1: introducir datos e textos en terminais informáticos en condicións de seguridade, calidade e eficiencia.
<ul style="list-style-type: none"> MP3002. Aplicacións básicas de ofimática. 	<ul style="list-style-type: none"> UC0974_1: realizar operacións básicas de tratamento de datos e textos, e confección de documentación.
<ul style="list-style-type: none"> MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.
<ul style="list-style-type: none"> MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> UC1326_1: preparar pedidos de xeito eficaz e eficiente, seguindo procedementos establecidos

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Servizos Comerciais permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Servizos Comerciais terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Administración e Xestión.
- Comercio e Márketing.
- Têxtil, Confección e Pel.
- Vidro e Cerámica.
- Artes Gráficas.



9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Servizos Comerciais en réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3001. Tratamento informático de datos.	204
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3069. Técnicas básicas de merchandising.	179
1º	• MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe.	146
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3002. Aplicacións básicas de ofimática.	240
2º	• MP3005. Atención á clientela.	58
2º	• MP3006. Preparación de pedidos e venda de produtos.	113
2º	• MP3010. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3072. Formación en centros de traballo	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34



ANEXO X

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en carpintaría e moble

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Carpintaría e Moble queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Carpintaría e Moble.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Madeira, Moble e Cortiza.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Carpintaría e Moble consiste en realizar operacións básicas de fabricación, instalación e montaxe de elementos de carpintaría e moble, mecanizando madeira e derivados, acondicionando superficies, aplicando produtos de acabado e auxiliando nos procesos de tapizado, colaborando na elaboración de produtos coa estética e os acabamentos requiridos, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Carpintaría e Moble son as que se relacionan:

- a) Pór a punto o posto de traballo, as ferramentas, a maquinaria auxiliar e as máquinas necesarias para levar a cabo as operacións de mecanizado, acabado e tapizado de elementos de carpintaría e moble.



b) Seleccionar e reunir materiais e produtos para a fabricación e a instalación de elementos de carpintaría e moble, de acordo coas instrucións técnicas.

c) Efectuar operacións de trazado, corte e mecanizado en madeira, tecido e derivados, utilizando os procedementos establecidos.

d) Realizar unións en madeira, tecido e derivados, seguindo criterios de resistencia, economía e funcionalidade.

e) Realizar operacións de acabado e tapizado, á man e a máquina, logo de preparar as superficies, os equipamentos e os materiais para que actúen en óptimas condicións de calidade e seguridade.

f) Montar e axustar mobles mediante ferramentas portátiles, incluídos os mobles modulares e tapizados, comprobando a funcionalidade requirida e, de ser o caso, as condicións para a súa embalaxe e o seu transporte.

g) Realizar operacións auxiliares de transporte, desmontaxe, montaxe e/ou instalación de elementos de carpintaría e moble, nas condicións de abastecemento e calidade establecidas.

h) Realizar operacións básicas na instalación de parqué, tarima ou frisos, aplicando pastas de nivelación, lixando superficies e operando nos procesos de axuste e acabado.

i) Realizar orzamentos e elaborar facturas de acordo coas características e as dimensións dos produtos requiridos, cumprindo os requisitos legais.

j) Atender a clientela, demostrando interese e preocupación por resolver satisfactoriamente as súas necesidades.

k) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Traballos de carpintaría e moble, MAM276_1 (Real decreto 1136/2007, do 31 de agosto), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0162_1: mecanizar madeira e derivados.
- UC0173_1: axustar e embalar produtos e elementos de carpintaría e moble.
- UC0882_1: apoiar a montaxe e a instalación de elementos de carpintaría e moble.

b) Aplicación de vernices e lacas en elementos de carpintaría e moble, MAM275_1 (Real decreto 1136/2007, do 31 de agosto), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0880_1: preparar os equipamentos e os medios de aplicación de vernices e lacas en elementos de carpintaría e moble.

– UC0167_1: efectuar a aplicación de produtos de acabado superficial con medios mecánico-manuais en carpintaría e moble.

– UC0881_1: acondicionar a superficie para a aplicación do produto final e controlar o secado en produtos de carpintaría e moble.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Operacións auxiliares de tapizado de moblaxe e mural, TCP136_1 (Real decreto 1087/2005, do 16 de setembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0428_1: atender a clientela e realizar o aprovisionamento para procesos de tapizado.



– UC0429_1: realizar o desgornecemento, a preparación e a montaxe do tapizamento en mobiliario.

b) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade en pequenas, medianas e grandes empresas, por conta allea ou propia, dedicadas á fabricación e á instalación de elementos de carpintería e moble, así como á aplicación de produtos de acabado e tapizado de mobles en xeral

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Montador/ora de produtos de ebanistería en xeral.
- Montador/ora de mobles de madeira ou similares.
- Montador/ora produtos de madeira excepto ebanistería.
- Montador/ora de envases e embalaxes de madeira e similares.
- Acabador/ora de mobles de madeira.
- Acoitelador/ora e vernizador/ora de parké.
- Vernizador/ora e lacador/ora de artesanía de madeira.
- Vernizador/ora e lacador/ora de mobles de madeira.
- Operador/ora de tren de acabado de mobles.
- Embalador/ora, empacotador/ora e etiquetador/ora á man.
- Peón da industria da madeira e da cortiza.



– Tapiceiro/a de mobles.

2.5. Prospectiva do título no sector ou sectores.

a) A incorporación de novos materiais e tecnoloxías, nomeadamente nos procesos de mecanizado e de acabamentos, así como as exigencias normativas en relación á calidade e ao ambiente, implicarán a substitución de equipamentos convencionais por outros máis avanzados e a adaptación ou o cambio dos procesos e dos sistemas produtivos.

b) Os controis de procesos de produción neste sector son cada vez máis automatizados, así como na realización de funcións de planificación, mantemento, calidade e prevención de riscos laborais na pequena empresa.

c) A internacionalización dos mercados levará a empresa a darlles prioridade aos esforzos no deseño, na xestión de provedores/as e na loxística, empregándose a imaxe de marca como unha vantaxe competitiva, reducindo os períodos de renovación e incrementando o dinamismo do proceso industrial.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar as principais fases dos procesos de fabricación de carpintería e moble, determinando a secuencia de operacións, para dispor o posto de traballo e pór a punto as máquinas e as ferramentas.

b) Interpretar documentos técnicos, bosquexos, esbozos e planos relativos aos traballos de carpintería e moble, identificando as súas especificacións técnicas, para seleccionar e reunir os materiais e os produtos para a súa fabricación ou a súa instalación.

c) Seleccionar a información técnica salientable e os recursos de fabricación e instalación dispoñibles, secuenciando as operacións necesarias, para trazar, cortar e mecanizar madeira, tecido e derivados.

d) Seleccionar os equipamentos, as ferramentas e os accesorios necesarios, identificando os criterios que cumpra aplicar, para realizar unións en madeira, tecido e derivados.



e) Aplicar técnicas manuais e convencionais de preparación e finalización de superficies de elementos de carpintería e moble, manexando equipamentos, ferramentas e instrumentos, para realizar as operacións de acabado e tapizado.

f) Manexar as ferramentas portátiles adecuadas interpretando as especificacións do procedemento que cumpra aplicar, para realizar as operacións de montaxe e axuste de mobles.

g) Determinar os recursos necesarios de acordo coas especificacións do procedemento establecido, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para realizar as operacións auxiliares para o seu transporte, a súa desmontaxe, a súa montaxe e/ou a súa instalación.

h) Aplicar técnicas manuais de preparación e acabado de paramentos en madeira e derivados, manexando ferramentas, para realizar as operacións auxiliares de instalación de parqué, tarimas e frisos.

i) Calcular as cantidades de materiais, man de obra e outros recursos necesarios para a elaboración dos traballos, seleccionando a información salientable de acordo cos procedementos establecidos, para a realización de orzamentos e facturas.

j) Describir os procedementos de encarga, realización e entrega dos traballos relacionados coa fabricación e a instalación de carpintería e moble, recoñecendo as responsabilidades implicadas na atención da clientela, para comunicar queixas e reclamacións.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.



n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.



w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3074. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados.
- MP3075. Instalación de elementos de carpintería e moble.
- MP3076. Acabamentos básicos da madeira.



- MP3077. Materiais e produtos téxtiles.
- MP3078. Tapizado de mobles.
- MP3080. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favorecese a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.



– CA1.9. Transmítese información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.

• RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.

– CA2.1. Analízase a tipoloxía de público.

– CA2.2. Diferénciase clientela de provedores/as e do público en xeral.

– CA2.3. Recoñécese a terminoloxía básica de comunicación comercial.

– CA2.4. Diferénciase entre información e publicidade.

– CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.

– CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.

– CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.

– CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.

• RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.

– CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.

– CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.

– CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.

– CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabamento obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.



- CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
- CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
- CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
- CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais apareladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.
- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.
 - CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.
 - CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.
 - CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.
 - CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.
 - CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.



4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.
- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.
- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.



- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.

- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posvenda do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais i) e j) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.



- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.

- Duración: 175 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.



- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
 - CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.



- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.



- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.



- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.



– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.



- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.



- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

– CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.



- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.



– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.

- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.



- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.



4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.



– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, des-



envolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analízase a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.



- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.



- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
 - Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
 - Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
 - Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p), e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
 - CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.



- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.
- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.
- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.



- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.

- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.

- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.

- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

- Funcións e valor da lingua estándar.

- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.

- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.

- Duración: 34 horas.



4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.

- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, apli-



cando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.

- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.

- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.

- Duración: 34 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p), e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.5 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.

- Duración: 162 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.



- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.



- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.



• RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.

– CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.

– CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.

– CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.

– CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).

– CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

– CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

– CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

• RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.

– CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

– CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

– CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

– CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

– CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.
 - CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.
 - CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.



– CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.

- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.

- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.

- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.

- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.

- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.



- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.



- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.



BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuítos básicos

- Elementos dun circuítio eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuítio eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitirlle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v),



w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

4.6 Módulo profesional: Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados

- Código: MP3074.
- Duración: 281 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Interpreta documentación técnica distinguindo vistas, pezas, seccións, unións, detalles, perfís e cotas.
 - CA1.1. Identifícase e trasladouse ao material a información relativa a escalas e cotas da documentación técnica.
 - CA1.2. Interpretouse e trasladouse ao material a información relativa aos tipos de superficies, cortes, trades e ferraxes identificados na documentación técnica.



- CA1.3. Utilizáronse as vistas e os detalles da peza para conseguir unha visión completa da tarefa que cumpra realizar.
- CA1.4. Interpretouse e trasladouse ao material de xeito coherente toda información verbal, escrita ou gráfica proporcionada pola persoa encargada.
- CA1.5. Elimináronse posibles erros de interpretación, debuxando bosquejos e esbozos con cotas das tarefas que cumpra realizar.
- CA1.6. Trazáronse planos sinxelos, con cotas e a escala a partir das ideas, os bosquejos e os esbozos, seguindo a normativa UNE e empregando utensilios de marcaxe e medición.
- CA1.7. Elaboráronse vistas, cortes, liñas de rotura e detalles que complementen a información xeral.
- CA1.8. Elaborouse a nota de madeira e a folia de procesos a partir da documentación gráfica realizada, aproveitando convenientemente os recursos e eliminando tempos mortos.
- CA1.9. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA1.10. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA1.11. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA2. Selecciona as madeiras e os seus produtos derivados, tendo en conta a relación entre as súas características técnicas e as súas aplicacións.
- CA2.1. Identificáronse as madeiras e os seus produtos derivados convencionais do mercado.
- CA2.2. Clasificáronse as madeiras en función das súas características ou a súa orixe.
- CA2.3. Controlouse o grao de humidade da madeira.
- CA2.4. Elixiuse correctamente a cara mestra da peza en función da súa ausencia de defectos e outros parámetros de calidade.



- CA2.5. Elixíuse correctamente a cara de referencia en función do seu achandamento e a súa escuadría.
- CA2.6. Elixíronse os utensilios de medición e trazado máis apropiados en función das características do material e das medidas que cumpra verificar.
- CA2.7. Trasládóronse as medidas da nota de madeira ao material con exactitude ou, de ser o caso, agrandadas para compensar as operacións posteriores de lixadura.
- CA2.8. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA2.9. Identificáronse os riscos laborais e ambientais, así como as medidas para a súa prevención.
- CA2.10. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA2.11. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA2.12. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA3. Aplica as operacións básicas de mecanizado sobre madeira e derivados con ferramentas manuais ou con maquinaria, identificando os procesos e as condicións idóneas de mecanizado.
 - CA3.1. Agrupáronse as materias primas no almacén en función das súas características (material, tamaño, forma e defectos) e da súa aplicación.
 - CA3.2. Estableceuse unha orde de execución en función do óptimo aproveitamento dos recursos.
 - CA3.3. Suxeitáronse as pezas para mecanizar con elementos de aperto.
 - CA3.4. Alimentáronse correctamente as máquinas manuais tendo en conta os defectos de forma e calidade da madeira e a dirección da fibra.
 - CA3.5. Alimentáronse as máquinas automáticas, tendo en conta o proceso que se vaia desenvolver e os parámetros da máquina.



- CA3.6. Mecanizáronse pezas de madeira e derivados coa serra de cinta utilizando patróns para obter un maior rendemento, respectando as normas de seguridade
- CA3.7. Mecanizáronse pezas na tupí utilizando patróns ou ao aire, con suxeición correcta da peza e respectando as medidas de seguridade.
- CA3.8. Mecanizáronse taboleiros e retestáronse na serra circular manexando a esquadadora, aplicando medidas de seguridade.
- CA3.9. Verificáronse con patróns ou medicións as pezas e os produtos obtidos tras o mecanizado, e corrixíronse posibles erros.
- CA3.10. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
- CA3.11. Aplicáronse as normas de seguridade e saúde laboral utilizando correctamente as proteccións das máquinas e os medios individuais de protección.
- CA3.12. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA3.13. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA3.14. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA4. Realiza unións en madeira e derivados distinguindo as máis apropiadas en función do material, da funcionalidade e de criterios de economía.
 - CA4.1. Uníronse as partes mecanizadas mediante ensamblaxes, empalmes ou elementos de fixación.
 - CA4.2. Uníronse os taboleiros mediante elementos de suxeición específicos.
 - CA4.3. Reforzáronse as unións en madeira mediante ferraxes, chaves e outros elementos.
 - CA4.4. Elixíuse o tipo correcto de aglutinante en función do material, as condicións de traballo e as atmosféricas a que estará sometida a peza despois de posta en obra.



- CA4.5. Mantívoise o equilibrio entre a funcionalidade e a economía no número de elementos de suxeición fixados ás pezas.
- CA4.6. Describíronse os labores de mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados.
- CA4.7. Aplicáronse as medidas e as normas de prevención e seguridade nas actividades realizadas.
- CA4.8. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
- CA4.9. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA4.10. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA4.11. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación de documentación técnica

- Interpretación de planos construtivos. Distinción de pezas, unións e perfís.
- Utensilios de medición (metro, calibre, compás, escuadra, falsa escuadra, pé de rei, goniómetro e niveis): tipos e usos.
- Trazado: utensilios (gramil, gramil de perfís, chumbada trazadora, punta de trazar e coitela), e realización de patróns.

BC2. Selección de madeiras de produtos derivados

- Madeira. Clasificación: dura, branda/exótica, indíxenas/coníferas e frondosa.
- Doenzas e defectos da madeira: tipos e solucións.
- Dimensións e clasificación da madeira.
- Derivados da madeira: taboleiros de partículas, de fibras (DM) e contrachapados.



- Accións sobre a madeira: secado natural e artificial. Tratamentos preventivos.
- Medición e trazado de pezas.
- Valoración da orixe das madeiras.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC3. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados

- Ferramenta manual: fundamento, uso, afiadura e mantemento.
- Ferramenta eléctrica e electroportátil: fundamento, uso e mantemento.
- Maquinaria de taller (serra de cinta, serra circular, tupí, cepilladora e regresadora; espigadora, torno, lixadora e trade): partes, utilidade e funcionamento; posta en marcha e control; mantemento básico.
- Operacións básicas de mecanizado: serrar, cepillar, escuadrar, retestar, acanalar, fresar e tradear.

- Medidas de prevención de riscos laborais.
- Medios de protección en máquinas.
- Medios de protección no taller.

BC4. Unións en madeira e derivados

- Xuntas de madeira: empalmes, ensamblaxes e acoplamentos.
- Técnicas de unión: desmontable, encolada, mecanizada e reforzada.
- Preparación da madeira. Preparación e aplicación das colas.
- Medidas de prevención de riscos laborais. Medios de protección individuais.



4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás operacións de transformación da madeira e os seus derivados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Interpretación da documentación técnica.
- Clasificación das madeiras.
- Operacións de mecanizado e unión.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d) e f) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e d). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Métodos de mecanizado da madeira e derivados.
- Posibles aplicacións de cada máquina para un traballo de calidade idónea.
- Medidas de seguridade que cumpra adoptar.

4.7 Módulo profesional: Instalación de elementos de carpintería e moble

- Código: MP3075.
- Duración: 160 horas.

4.7.1 Unidade formativa 1: Operacións auxiliares na instalación de chans e paramentos horizontais e verticais

- Código: MP3075_12.
- Duración: 86 horas.



4.7.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares na instalación de chans, parqué, tarimas e recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais, interpretando os planos de montaxe.

- CA1.1. Interpretáronse correctamente os planos de montaxe e distribuíuse de xeito racional o material e a maquinaria necesarios.

- CA1.2. Previuse a necesidade de persoal, ferramentas e sistemas auxiliares de montaxe.

- CA1.3. Verificouse o estado e as características do material (humidade, etc.) e da maquinaria (afiadura, etc.).

- CA1.4. Niveláronse os paramentos horizontais e verticais cos sistemas dispoñibles para un correcto recibimento dos elementos.

- CA1.5. Recoñecéronse os tipos de chans, parqué e tarimas.

- CA1.6. Axustáronse aos paramentos e ás esquinas os elementos construtivos, deixando espazo para as dilatacións.

- CA1.7. Dispuxéronse os elementos complementarios (zócolo, rexistros, etc.)

- CA1.8. Realizáronse as operacións de acoitelar e vernizar o parqué coas condicións de calidade esixidas.

- CA1.9. Rectificáronse os baixos das portas tras a instalación de chans de madeira ou moquetas.

- CA1.10. Realizáronse as operacións de mantemento básico de máquinas, utensilios e ferramentas.

- CA1.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

- CA1.12. Empregáronse os equipamentos de protección individual.



- CA1.13. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA1.14. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA1.15. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA2. Axusta pezas, ferraxes e mecanismos, e recoñece a súa función nos chans, nas tarimas, nos parqués e nos recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais.
- CA2.1. Recoñecéronse os tipos de instalación e as súas finalidades.
- CA2.2. Relacionáronse os sistemas de fixación de elementos cos soportes aos que se fixan.
- CA2.3. Identificáronse as principais ferraxes que se vaian utilizar nos chans, nas tarimas, nos parqués e nos recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais para unións con ou sen movemento.
- CA2.4. Enumeráronse os factores para ter en conta no axuste de subconxuntos na instalación de chans, tarimas, parqués e recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais.
- CA2.5. Colocáronse as pezas, as ferraxes e os mecanismos segundo as instrucións de montaxe, e verificouse a súa adecuación e o cumprimento da función para a que se instalaron.
- CA2.6. Comprobouse que as ferramentas e os medios utilizados para a instalación sexan os máis idóneos e estean en perfectas condicións.
- CA2.7. Restauráronse por eliminación de residuos as condicións hixiénicas do lugar de instalación tras finalizar o traballo.
- CA2.8. Depositáronse os residuos en contedores para a súa posterior xestión ambiental.
- CA2.9. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.



- CA2.10. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA2.11. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA2.12. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA3. Transporta material e utensilios para a instalación de chans, tarimas, parqués e recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais, identificando as medidas de protección.
- CA3.1. Embaláronse os produtos de madeira manualmente utilizando cartón, plástico de burbulla, retráctil ou poliuretano expandido, e quedaron firmemente suxeitos e coas proteccións fixadas no lugar indicado.
- CA3.2. Axustáronse correctamente os parámetros da embaladora termorretráctil (tamaño do rolo de plástico, velocidade do tapete e temperatura do forno) en función dos produtos que se embalen.
- CA3.3. Identificáronse os produtos embalados mediante etiquetas ou outros medios especificados.
- CA3.4. Embaláronse os produtos coas proteccións especificadas con plástico termorretráctil.
- CA3.5. Protexéronse con cartón ou material similar as zonas de contacto da lamela co moble.
- CA3.6. Apartáronse para o seu reprocesamento as pezas que tras a embalaxe presenten non-conformidades.
- CA3.7. Seleccionáronse os procesos de carga máis acaídos.
- CA3.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais relacionadas coa embalaxe e o transporte de cargas.
- CA3.9. Transportáronse os chans, as tarimas, os parqués e os recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais seguindo a normativa do sector de transportes.



- CA3.10. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA3.11. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA3.12. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

4.7.1.2 Contidos básicos

BC1. Operacións auxiliares na instalación de chans, parqué, tarimas e recubrimentos de paneis de madeira

- Sistemas de montaxe de chans, parqué, tarimas e recubrimentos de paneis de madeira.

- Ferramentas, máquinas e accesorios empregados para instalación: manexo e mantemento.

- Acoiteladura e vernizadura de parqué.

- Medidas de prevención de riscos laborais relacionadas.

BC2. Axuste de pezas, ferraxes e mecanismos

- Sistemas de fixación: aplicación. Características dos soportes.

- Ferraxes e accesorios: tipos, características e aplicacións.

- Tipos de axustes que se poden levar a cabo en chans, tarimas, parqués e recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais.

- Medidas de prevención de riscos laborais relacionadas.

BC3. Transporte de material e utensilios

- Carga e descarga de chans, tarimas, parqués e recubrimentos de paneis de madeira en paramentos horizontais e verticais.

- Sistemas de embalaxe máis frecuentes.



- Simbología empregada na embalaxe.
- Medidas de prevención de riscos laborais relacionadas coa embalaxe e o transporte de cargas.

- Etiquetaxe. Verificación da calidade. Transporte. Desembalaxe.

4.7.2 Unidade formativa 2: Operacións auxiliares na instalación de elementos de carpintería e mobles

- Código: MP3075_22.

- Duración: 74 horas.

4.7.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares na instalación de elementos de carpintería e mobles, en relación coa funcionalidade da instalación.
 - CA1.1. Interpretáronse correctamente os planos de instalación.
 - CA1.2. Recoñecéronse os tipos de instalación e a súa finalidade.
 - CA1.3. Obtivéronse os datos e as medidas da instalación a partir de esbozo ou patrón da montaxe.
 - CA1.4. Organizouse a secuencia de operacións de traballo.
 - CA1.5. Previuse a necesidade de persoal, ferramentas e sistemas auxiliares de montaxe.
 - CA1.6. Colocáronse as ferraxes na proporción e na altura adecuadas, para conseguir a suxeición correcta da folia da porta ou da fiestra.
 - CA1.7. Comprobouse que a inclinación do canto nas follas sexa a adecuada (alambor) e que a elección das ferraxes de apertura sexa a correcta (a dereitas ou a esquerdas).
 - CA1.8. Efectuouse a instalación sen que os elementos arquitectónicos, os cercos e precercos, as instalacións nin as persoas sufran danos.



- CA1.9. Fixáronse portas “block-porte” considerando as características dos elementos arquitectónicos de soporte.
- CA1.10. Calzáronse provisionalmente as portas e comprobouse que encaixen correctamente co marco.
- CA1.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA1.12. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA1.13. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA1.14. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA2. Axusta pezas, ferraxes e mecanismos, e recoñece a súa función no elemento de carpintería ou moble.
 - CA2.1. Recoñecéronse os tipos de instalación e a súa finalidade.
 - CA2.2. Relacionáronse os sistemas de fixación de elementos cos soportes aos que se fixan.
 - CA2.3. Identificáronse as principais ferraxes para utilizar en mobles e elementos de carpintería para unións con ou sen movemento.
 - CA2.4. Enumeráronse os factores que cómpre ter en conta no axuste de subconxuntos na instalación de mobles.
 - CA2.5. Colocáronse as pezas, as ferraxes e os mecanismos segundo as instrucións de montaxe e verificouse a súa adecuación e o cumprimento da función para a que se instalaron.
 - CA2.6. Comprobouse que as ferramentas e os medios utilizados para a instalación sexan os máis idóneos e que estean en perfectas condicións.
 - CA2.7. Restauráronse por eliminación de residuos as condicións hixiénicas do lugar de instalación tras finalizar o traballo.



- CA2.8. Depositáronse os residuos en contedores para a súa posterior xestión ambiental.
- CA2.9. Verificouse que o desprazamento das pezas móbiles se realice sen impedimentos e que responda ás especificacións do proxecto.
- CA2.10. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.
- CA2.11. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA2.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA2.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA3. Transporta material e utensilios para a instalación de elementos de carpintería e mobles, identificando as medidas de protección.
 - CA3.1. Embaláronse os produtos de madeira e mobles manualmente utilizando cartón, plástico de burbulla, retráctil ou poliuretano expandido, e quedaron firmemente suxeitos e coas proteccións fixadas no lugar indicado.
 - CA3.2. Axustáronse correctamente os parámetros da embaladora termorretráctil (tamaño do rolo de plástico, velocidade do tapete e temperatura do forno) en función dos produtos que se vaian embalar.
 - CA3.3. Identificáronse mediante etiquetas ou outros medios especificados os produtos embalados.
 - CA3.4. Embaláronse os produtos coas proteccións especificadas con plástico termorretráctil.
 - CA3.5. Protexéronse con cartón ou material similar as zonas de contacto da lamela co moble.
 - CA3.6. Apartáronse para o seu reprocesamento as pezas que tras a embalaxe presenten non-conformidades.
 - CA3.7. Seleccionáronse os procesos de carga máis axeitados.



- CA3.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais relacionadas coa embalaxe e o transporte de cargas.
- CA3.9. Transportouse o moble embalado seguindo a normativa do sector de transportes.
- CA3.10. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA3.11. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA3.12. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

4.7.2.2 Contidos básicos

BC1. Instalación de elementos de carpintería e moble

- Preparación do traballo. Implantación en obra.
- Máquinas, ferramentas e utensilios utilizados na instalación.
- Operacións de instalación de mobles e carpintería.
- Medidas de prevención de riscos laborais relacionadas.

BC2. Axuste de pezas, ferraxes e mecanismos

- Sistemas de fixación: aplicación. Características dos soportes.
- Ferraxes e accesorios: tipos, características e aplicacións.
- Tipos de axustes que se poden levar a cabo en mobles e elementos de carpintería.
- Medidas de prevención de riscos laborais relacionadas.

BC3. Transporte de material e utensilios

- Carga e descarga de elementos de carpintería e moble.
- Manexo e transporte de compoñentes de moblaxe (cristais, espellos, etc.).



- Sistemas de embalaxe máis frecuentes.
- Simbología empregada na embalaxe.
- Medidas de prevención de riscos laborais relacionadas coa embalaxe e o transporte de cargas.
- Etiquetaxe. Verificación da calidade. Transporte. Desembalaxe.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montaxe e instalación de elementos de carpintería e moble.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Montaxe de chans, parqué e tarimas.
- Instalación de portas e fiestras.
- Montaxe de mobles modulares.
- Embalaxe e transporte de mobles e elementos de carpintería.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), b), c), d), f), g) e h), e coas competencias profesionais, persoais e sociais b), c), d), f), g) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Técnicas de embalaxe de mobles e elementos de carpintería.
- Técnicas de montaxe de mobles modulares, portas, fiestras, frisos e pavimentos.

4.8 Módulo profesional: Acabamentos básicos da madeira

- Código: MP3076.
- Duración: 180 horas.



4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara as superficies (lixadura, limpeza e acabado), tendo en conta a relación entre estas operacións e a calidade do proceso de acabado.
 - CA1.1. Puxéronse a punto os equipamentos de lixadura e pulidura introducándose os parámetros establecidos no plan de produción.
 - CA1.2. Realizouse a elección do tamaño de abrasivo e do tipo de gran e das pastas de puír en función do tipo de superficie que cumpra preparar, así como do produto que se vaia aplicar e do acabado establecido.
 - CA1.3. Realizouse a lixadura na dirección adecuada en función do soporte, do gran do abrasivo e da presión necesaria para conseguir o acabado requirido evitando que queden marcas do mecanizado e raias producidas por unha mala lixadura.
 - CA1.4. Masillouse antes de efectuar a lixadura e verificouse o correcto funcionamento do sistema de extracción de aire.
 - CA1.5. Limpouse a superficie polos medios convenientes antes de aplicar o acabado, e comprobouse que non queden manchas nin produtos incompatibles cos produtos de acabado que se vaian aplicar.
 - CA1.6. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA1.7. Puxéronse en marcha os equipamentos de extracción e depuración de aire que garantan as condicións ambientais e de seguridade adecuadas.
 - CA1.8. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
 - CA1.9. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
 - CA1.10. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA2. Prepara produtos de acabado e xustifica as cantidades e as proporcións.
 - CA2.1. Almacenáronse os produtos de acabado nun lugar separado da madeira e nas condicións de temperatura e humidade axeitadas.



- CA2.2. Inspeccionouse visualmente ou mediante viscosímetro a fluidez do produto e, en caso necesario, engadíronse produtos ou disolventes para facilitar a aplicación.
- CA2.3. Reguláronse as máquinas de acordo cos parámetros establecidos segundo as características do soporte e o material que se vaia utilizar.
- CA2.4. Recoñecéronse os produtos de acabado a través da información recollida nas etiquetas dos envases.
- CA2.5. Interpretouse a simboloxía de seguridade dos produtos de acabado.
- CA2.6. Describíronse as operacións de mestura, de preparación dos produtos e de aplicación en forma e proporción establecidas.
- CA2.7. Realizouse a preparación da mestura en función da superficie que se vaia tratar e do parasito que cumpra combater, tendo en conta a ficha técnica e de seguridade do produto.
- CA2.8. Comprobouse que os niveis de humidade e temperatura sexan os adecuados na zona de acabamentos, e modificáronse na cabina segundo as especificacións do produto.
- CA2.9. Aplicáronse as medidas de seguridade e ambientais requiridas.
- CA2.10. Efectuáronse todas as operacións necesarias de limpeza, renovación e pureza de aire, etc., e conseguiuase unha atmosfera de traballo limpa de elementos contaminantes do acabado.
- CA2.11. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA2.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA2.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA3. Realiza as operacións básicas de acabamentos na madeira e derivados, en relación coas características do produto final.
- CA3.1. Escolléronse os medios manuais (brochas, utensilios adecuados, roletes, etc.) en función do traballo que se vaia realizar.



- CA3.2. Situáronse correctamente o aplicador e as pezas para o seu acabado, para conseguir o máximo aproveitamento do material e aumentar a calidade da aplicación.
- CA3.3. Efectuouse a aplicación do produto de acabado mediante as operacións manuais e o manexo destes utensilios e dos medios, de xeito que se obteña o resultado esperado.
- CA3.4. Realizouse a aplicación de produto mantendo as condicións óptimas para as persoas, os equipamentos e as instalacións, respectando as normas de seguridade e saúde laboral.
- CA3.5. Axustáronse os parámetros de presión e caudal no acabado con pistolas tras un control visual da aplicación.
- CA3.6. Secáronse os acabamentos no espazo destinado especificamente para este fin, asegurando os requisitos de temperatura, humidade e ausencia de contaminantes, requiridos para a óptima calidade do acabado.
- CA3.7. Efectuouse o control de calidade ao longo de todo o proceso de aplicación, segundo os criterios establecidos.
- CA3.8. Almacenáronse os residuos en recipientes adecuados e nos lugares previamente establecidos, conforme a normativa.
- CA3.9. Limpáronse os equipamentos e os accesorios logo de finalizada a tarefa, e deixáronse en condicións óptimas para a súa utilización posterior.
- CA3.10. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais.
- CA3.11. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA3.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA3.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA4. Seca produtos acabados e recoñece as condicións ambientais e os parámetros de secado.
- CA4.1. Diferenciáronse os procedementos de secado en relación cos tipos de acabamentos aplicados.



- CA4.2. Recoñeceuse o valor engadido que achega o secado e curado en relación coa calidade final do produto.
- CA4.3. Identificáronse as condicións ambientais idóneas do lugar de secado (temperatura, humidade, ausencia de partículas en suspensión, etc.).
- CA4.4. Preparáronse os equipamentos introducindo os parámetros de temperatura e velocidade do aire de secado.
- CA4.5. Axustáronse os sistemas de extracción e filtración da cabina de secado.
- CA4.6. Manipuláronse as pezas economizando tempos e percorridos.
- CA4.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
- CA4.8. Utilizáronse correctamente os equipamentos de protección individual.
- CA4.9. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA4.10. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA4.11. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de superficies para acabado

- Superficies de aplicación.
- Características para o acabado.
- Lixadura de superficies para o recubrimento previo.
- Aplicación de masilla.
- Lixadura con recubrimento previo.
- Pulidura das superficies acabadas.



- Máquinas e utensilios de lixar e puír: lixadora de bandas, lixadora orbital, lixadora de disco e lixadora delta.

- Materiais que corríxen defectos da superficie: tapafendas de cor, masilla de celulosa, bastóns de goma laca e bastón de cera. Masilla de dous compoñentes: uso e condicións de aplicación.

- Abrasivos para lixar acabamentos: tipos, soportes e tamaño de gran.

- Riscos característicos das instalacións e procesos de acabado.

- Adopción de precaucións durante a manipulación e a aplicación dos compoñentes e dos produtos de acabado.

- Elementos de seguridade persoal, das máquinas e das instalacións.

- Tratamentos e eliminación dos residuos xerados polo acabado: extracción do po de lixar; residuos das cabinas de aplicación; restos de produtos non empregados.

BC2. Preparación dos produtos para acabado

- Produtos: tipos e características principais.

- Vernices e pinturas.

- Decapantes: finalidade, tipos, aplicacións e preparación.

- Fondos: finalidade, tipos, aplicacións e preparación.

- Riscos asociados aos produtos de acabado. Fichas de seguridade. Elementos de seguridade. Riscos persoais.

- Medidas de seguridade e ambientais.

- Máquinas e instalacións.

BC3. Acabamento de produtos de madeira e derivados

- Descoloración, tinguidura, aceites, ceras e goma laca.



- Madeiras máis apropiadas para cada técnica.
- Tinturas, ceras e aceites: tipos e aplicación.
- Verniz de goma laca.
- Acabamentos de laca, verniz e pintura.
- Produtos para o acabado manual: preparación e mesturas; disolventes.
- Procedementos e operacións en aplicación manual.
- Utensilios en aplicación manual: tipos, preparación e operacións.
- Defectos do acabado e corrección de defectos.
- Acabamentos con pistola e con máquinas.
- Pistolas: tipos, preparación e operacións.
- Estado das superficies e do produto que se vaia aplicar.
- Control posterior á aplicación.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC4. Secado de produtos de acabado

- Zonas de secado: túnel, cabina e cámaras.
- Equipamentos e medios de transporte: carros e soportes.
- Verificación do proceso de secado.
- Corrección de defectos.
- Riscos asociados ás operacións de secado. Normas de prevención. Equipamentos de protección individual.



4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de acabado de produtos de carpintería e moble.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación de superficies.
- Preparación e aplicación de produtos de acabado.
- Secado de produtos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Traballos preparatorios de máquinas e produtos de acabado.
- Técnica de acabado a pistola.
- Aplicacións de acabamentos en máquinas continuas.
- Control de procesos e de calidade.
- Técnicas de hixiene no traballo.

4.9 Módulo profesional: Materiais e produtos téxtiles

- Código: MP3077.
- Duración: 88 horas.



4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe materiais e produtos téxtiles, e distingue as súas propiedades e as aplicacións.

- CA1.1. Relacionáronse as mercadorías recibidas co contido do albará.

- CA1.2. Diferenciáronse os materiais (tecidos, peles, elementos complementarios, etc.), en relación coas súas características e a súa aplicación.

- CA1.3. Clasificáronse os materiais en función das súas características (natureza, tamaño, grosor, defectos, etc.) e segundo a súa orixe e aplicación.

- CA1.4. Recoñecéronse os defectos e as anomalías máis frecuentes, tanto os de orixe natural como os derivados dos procesos de fabricación.

- CA1.5. Describíronse os procesos básicos de produción de materiais, obtención de peles e produtos téxtiles.

- CA1.6. Describíronse as propiedades e as características que transmiten os tratamentos ás materias primas (branqueamento, tintura, aprestos, etc.).

- CA1.7. Interpretáronse etiquetas normalizadas de composición e conservación.

- CA1.8. Verificouse a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.

- CA1.9. Empregouse tempo e esforzo en ampliar coñecementos e información complementaria.

- RA2. Recibe elementos complementarios, tendo en conta a relación entre as características destes e as súas aplicacións.

- CA2.1. Determinouse a composición do lote recibido e as súas medidas de protección.

- CA2.2. Comprobouse que os elementos recibidos se correspondan cos solicitados.

- CA2.3. Identificáronse os elementos de recheo, de reforzo, de adorno, de suxeición, etc.



- CA2.4. Diferenciáronse os elementos complementarios en relación coas súas características e a súa aplicación.
- CA2.5. Clasificáronse os elementos complementarios, empregando a terminoloxía correcta.
- CA2.6. Verificouse a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.
- RA3. Almacena os materiais e os produtos téxtiles e elementos complementarios, e xustifica a súa situación e as súas condicións de almacenamento.
 - CA3.1. Agrupáronse os produtos segundo a súa orixe e a súa aplicación.
 - CA3.2. Indicáronse as condicións básicas de manipulación e conservación das materias téxtiles, das peles e dos elementos complementarios.
 - CA3.3. Identificáronse os defectos ocorridos como consecuencia dunha mala manipulación ou dun mal almacenamento.
 - CA3.4. Relacionáronse as condicións ambientais (temperatura, humidade, luz, ventilación, etc.) e o procedemento de colocación no almacén coa integridade dos produtos almacenados.
 - CA3.5. Asegurouse a rastrexabilidade dos produtos almacenados.
 - CA3.6. Relacionáronse os tipos de presentación e embalaxe cos requisitos de almacenaxe e transporte.
 - CA3.7. Indicáronse as condicións básicas de almacenamento e acondicionamento de materiais téxtiles, peles e elementos complementarios.
 - CA3.8. Respectáronse e aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no almacén.
 - CA3.9. Mantívose sempre o almacén limpo e ordenado.



- RA4. Controla as existencias do almacén e xustifica a almacenaxe mínima.
 - CA4.1. Realizouse o inventario de produtos existentes no almacén, elaborando partes de incidencia en caso necesario.
 - CA4.2. Describiuse a documentación técnica relacionada co almacén.
 - CA4.3. Relacionouse a almacenaxe mínima co tempo de aprovisionamento dos/das provedores/as.
 - CA4.4. Identificáronse os tipos de almacenaxe e de inventario, e as súas variables.
 - CA4.5. Sinaláronse os mecanismos que se empregan para asegurar a renovación de almacenaxes.
 - CA4.6. Aplicáronse ferramentas informáticas no control do almacén.
 - CA4.7. Rexistráronse as entradas e as saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes.
 - CA4.8. Elaborouse con claridade a información asociada ao control do almacén, de maneira ordenada, estruturada, clara e precisa.
 - CA4.9. Valorouse a relevancia do control de almacén no proceso produtivo.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Materiais e artigos en téxtil e pel

- Operacións e comprobacións na recepción.
- Documentos de entrada de produtos.
- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de materiais en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de materiais, peles e produtos téxtiles.
- Detección de defectos e anomalías nos materiais.



- Fibras naturais, artificiais e sintéticas: clasificación, características, propiedades.
- Fíos: tipos, identificación e procesos de transformación.
- Tecidos: calada e punto.
- Tecidos non tecidos: características e obtención.
- Pel e coiro: natureza, clasificación, características, propiedades, procesos de transformación e aplicacións en confección. Principais defectos.
- Normativa referente á etiquetaxe de produtos téxtiles, accesorios e fornitureas.

BC2. Elementos complementarios

- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de elementos complementarios en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de elementos complementarios.
- Detección de defectos e anomalías.
- Pegamentos e colas, siliconas e disolventes: características e aplicación en confección.
- Fournitureas e avíos.
- Complementos. Complementos de recheo ou reforzo.
- Tinturas e ceras: tipos e aplicacións.

BC3. Almacenamento de materiais e produtos téxtiles, e de elementos complementarios

- Identificación e codificación de produtos.
- Almacenamento de materiais.
- Manipulación de artigos e materiais.



- Colocación, ordenación e óptimo aproveitamento do espazo.
- Limpeza e mantemento dos materiais téxtiles e de pel.
- Medidas de prevención de riscos no almacenamento e na manipulación.

BC4. Control de almacén

- Xestión dun pequeno almacén.
- Control de existencias. Tipos de almacenaxe.
- Aplicación de tecnoloxías da información e da comunicación na xestión do almacén. Follas de cálculo, procesadores de texto e aplicacións específicas.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de recoñecemento de artigos, peles, materiais téxtiles e elementos complementarios, así como a súa recepción e o seu almacenamento.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación de artigos, peles e materiais téxtiles en función das súas características e das súas aplicacións.
- Xestión de almacén.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), d) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de artigos e materiais téxtiles, e con elementos complementarios.



- Almacenamento e control da rastrexabilidade de artigos e materiais téxtiles.

4.10 Módulo profesional: Tapizado de mobles

- Código: MP3078.

- Duración: 173 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos e facturas de tapizado de mobles, e xustifícaos en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Tomáronse medidas do moble ou da parte do moble que se vaia tapizar.
- CA1.2. Recoñecéronse os materiais necesarios para tapizar.
- CA1.3. Calculáronse anchuras e lonxitudes.
- CA1.4. Calculouse a cantidade de material, de funxibles e ou desperdicios.
- CA1.5. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto.
- CA1.6. Sinaláronse as dificultades asociadas.
- CA1.7. Valoráronse custos de recollida, entrega e/ou almacenaxe, se se demora a entrega.
- CA1.8. Aplicóuselles a marxe comercial aos custos establecidos.
- CA1.9. Realizouse a emisión de facturas de acordo co orzamento e xustificáronse as posibles desviacións, cumprindo os requisitos legais.
- CA1.10. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento.
- CA1.11. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA1.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.



– CA1.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

• RA2. Prepara máquinas, equipamentos e ferramentas para o tapizado de mobles, tendo en conta a relación das variables seleccionadas coas características do produto que se vaia obter.

– CA2.1. Identificáronse e clasificáronse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de tapizado.

– CA2.2. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambio de utensilios.

– CA2.3. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.

– CA2.4. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, os accesorios e as ferramentas en función da operación e do material que se vaia empregar.

– CA2.5. Realizáronse protocolos para avarías de equipamentos e ferramentas.

– CA2.6. Reaxustáronse os parámetros das operacións de proba.

– CA2.7. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.

– CA2.8. Mantívose a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.

– CA2.9. Identificáronse os medios e os equipamentos de seguridade asociados á manipulación das máquinas e as ferramentas.

– CA2.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

– CA2.11. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

– CA2.12. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.



- RA3. Obtén as pezas que compoñen o tapizado dos mobles, trazando patróns e aplicando técnicas de confección.
 - CA3.1. Analizáronse os procesos de tapizado de diferentes modelos de mobles.
 - CA3.2. Relacionáronse os criterios estéticos e funcionais do tapizado coa situación e as aplicacións do moble.
 - CA3.3. Desmontáronse ou espíronse mobles tapizados, retirando a cuberta exterior e interior, os entreforros, os recheos e as suspensións ou os soportes.
 - CA3.4. Elimináronse os residuos xerados conforme a normativa.
 - CA3.5. Describíronse os procedementos de preparación de materiais (tecido exterior, entreferro, recheos, forros, etc.), controlando os parámetros implicados para evitar desviacións (textura, cor, debuxo, etc.).
 - CA3.6. Trazouse o patrón adaptado ás medidas de moble que se vaia tapizar.
 - CA3.7. Marcouse o material, sinalando puntos de unión, acabamentos de ourelas, emprazamentos de adornos ou fornitureas.
 - CA3.8. Executáronse as operacións de corte sen deformación dos perfís das pezas e co sentido do fío e dirección adecuados.
 - CA3.9. Executáronse operacións de ensamblaxe, aplicando técnicas e métodos apropiados a cada tipo de unión (acabamento de ourelas, plisado, de pechamento, etc.).
 - CA3.10. Realizáronse operacións de acabamentos intermedios e finais, seguindo criterios de seguridade e estética.
 - CA3.11. Propuxéronse ideas de confección, amosando unha actitude creativa.
 - CA3.12. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA3.13. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
 - CA3.14. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.



– CA3.15. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

- RA4. Tapiza mobles, identificando e aplicando os procedementos de montaxe.

– CA4.1. Identificáronse os elementos da armazón e de suspensión de mobles.

– CA4.2. Describiuse o comportamento de espumas e guatas de diferentes tipos.

– CA4.3. Preparouse a armazón do moble, e comprobouse a súa estabilidade e a súa solidez.

– CA4.4. Colocáronse os elementos de suspensión (cinchas, resortes en espiral ou en tensión, chumaceiras, etc.) á armazón do moble.

– CA4.5. Distribuíuse o material de recheo (espuma, crin e guata) axustándoo á estrutura e á forma do modelo.

– CA4.6. Conseguiuse a simetría e o volume desexados co material de recheo.

– CA4.7. Fixáronse as pezas correspondentes a cada zona (tapizado exterior, interior, entreferro e ferro).

– CA4.8. Aplicáronse os elementos decorativos (borlas, botóns, galóns, etc.), de acordo co deseño.

– CA4.9. Detectáronse defectos ou problemas no tapizado e, de ser posible, corrixióronse in situ.

– CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

– CA4.11. Deixouse a área limpa e ordenada despois finalizar o tapizado.

– CA4.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

– CA4.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.



- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de tapizado de mobles.

- CA5.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de tapizado de mobles.

- CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de tapizado de mobles.

- CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de tapizado de mobles.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Elaboración de orzamento e facturas de tapizado de mobles

- Tipos, modelos e características dos mobles que se vaian tapizar: cadeiras, tallos, banquetas para os pés, cadeiras de brazos, sofás, etc.

- Tipos de moblaxe: clásica, moderna e de restauración.

- Toma de medidas para tapizar mobles: técnicas de medición.

- Tipos de tapizado. Formas. Patróns segundo o produto.

- Cálculo de materiais e de material residual.

- Datos dun orzamento. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.

- Marxe de beneficios. Descostos. Volume de vendas.

- Confección de orzamentos con aplicacións informáticas.

- Impostos asociados. IVE.

BC2. Axuste de máquinas, equipamentos e ferramentas

- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados no tapizado.

- Procedementos de uso de máquinas, utensilios e accesorios.



- Criterios e condicións de seguridade no proceso produtivo.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Equipamentos e accesorios de limpeza de máquinas.
- Avarías tipo.
- Normas de seguridade.
- Prevención de riscos laborais. Equipamentos de protección individual.

BC3. Obtención das pezas de tapizado

- Descomposición dun tapizado nos seus compoñentes.
- Patronaxe de tapizarías e elementos de recheo: técnicas e materiais; codificación e almacenamento de patróns.
- Posicionamento de patróns.
- Marcaxe en pezas de tapizado e elementos de recheo.
- Técnicas e procedementos de corte dos materiais.
- Técnicas e procedementos de ensamblaxe das pezas cortadas. Tipos de costuras.
- Confección de fundas ou pezas de tapizaría. Control de calidade do proceso.
- Técnicas de acabado.
- Equipamentos de protección individual.
- Normas de prevención de riscos laborais.

BC4. Tapizado de mobles

- Tipoloxía e características básicas de elementos construtivos do moble. Estrutura da armazón.



- Técnicas xerais de tapizado.
- Aplicación de elementos de ensamblaxe das pezas do tapizado ao moble.
- Asento e acolchamento.
- Aplicación de accesorios e adornos.
- Aspectos relativos á seguridade nas operacións de montaxe do tapizado.
- Limpeza e acabamentos no proceso de tapizado.
- Normas de seguridade e de prevención de riscos laborais.

BC5. Iniciativa emprendedora nos labores de tapizado de mobles

- A persoa emprendedora nos labores de tapizado de mobles.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de tapizado de mobles.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de tapizado de mobles.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de confección de fundas de tapizaría e tapizado de mobles.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Desmontaxe ou espido de mobles.
- Elaboración de patróns a partir do desenvolvemento de pezas de tapizaría.
- Confección de pezas de tapizaría.
- Tapizado de mobles.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d), i), t), u), v), w), x), y) e z) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), c), d), e), f), r), s), t), u), v), w) e x).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Confección de pezas de tapizaría.
- Preparación do moble cos elementos de suspensión e recheo.
- Tapizado e montaxe das pezas do moble.

4.11 Módulo profesional: Formación en Centros de Trabajo

- Código: MP3080.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Efectúa mecanizados de madeira e derivados, e realiza os autocontrois de calidade establecidos.

– CA1.1. Trazáronse planos sinxelos, cotados e a escala a partir das ideas, os bosquejos e os esbozos, seguindo a normativa UNE.

– CA1.2. Aplicáronse as operacións básicas sobre madeira e derivados, utilizando ferramentas manuais, eléctricas e maquinaria convencional.

– CA1.3. Elixíuse correctamente a cara mestra da peza en función da súa ausencia de defectos e outros parámetros de calidade.

– CA1.4. Alimentáronse as máquinas automáticas, tendo en conta o proceso que se vaia desenvolver e os parámetros da máquina.

– CA1.5. Mecanizáronse pezas de madeira e derivados con diversos tipos de serra, utilizando patróns para obter un maior rendemento.



- CA1.6. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA1.7. Uníronse as partes mecanizadas mediante ensamblaxes ou elementos de fixación.
- CA1.8. Uníronse os taboleiros mediante elementos de suxeición específicos.
- RA2. Acondiciona superficies para a aplicación final de vernices e lacas, preparando os equipamentos e os medios necesarios.
- CA2.1. Realizouse a elección do tamaño de abrasivo e o tipo de gran e das pastas de puír, en función do tipo de produto que se vaia aplicar e do acabado establecido.
- CA2.2. Realizouse a operación de masillaxe antes de efectuar a lixadura, e verificouse o correcto funcionamento do sistema de extracción de aire.
- CA2.3. Realizouse a lixadura na dirección adecuada en función do soporte, do gran do abrasivo e da presión necesaria, para conseguir o acabado requirido.
- CA2.4. Descríronse as operacións de mestura, de preparación dos produtos e de aplicación, na forma e nas proporcións establecidas.
- CA2.5. Realizouse a preparación da mestura en función da superficie que cumpra tratar e do parasito que se vaia combater.
- CA2.6. Efectuouse a aplicación do produto de acabado mediante as operacións manuais e manexo destros dos utensilios e medios, de forma que se obteña o resultado esperado.
- CA2.7. Efectuouse o control de calidade ao longo de todo o proceso de aplicación, segundo os criterios establecidos.
- CA2.8. Almacenáronse os residuos en recipientes adecuados e nos lugares previamente establecidos, cumprindo a normativa.
- CA2.9. Preparáronse os equipamentos de secado introducindo os parámetros de temperatura e velocidade do aire.
- CA2.10. Axustáronse os sistemas de extracción e filtración da cabina de secado.



- RA3. Monta e/ou instala elementos de carpintaría e moble, e asegura a súa correcta funcionalidade.
 - CA3.1. Colocáronse as pezas, ferraxes e mecanismos segundo as instrucións de montaxe, e verifica a súa adecuación e que cumpran a función para a que se instalaron.
 - CA3.2. Restauráronse por eliminación de residuos as condicións hixiénicas do lugar de instalación, tras finalizar o traballo.
 - CA3.3. Verificouse que o desprazamento das pezas móbiles se realice sen impedimentos e que responda ás especificacións do proxecto.
 - CA3.4. Colocáronse as ferraxes na proporción e na altura adecuadas, para conseguir a suxeición correcta da folla da porta ou da fiestra.
 - CA3.5. Realizáronse as operacións de acoiteladura e vernizadura de parqué, coas condicións de calidade exixidas.
 - CA3.6. Rectificáronse os baixos das portas tras a instalación de chans de madeira ou moquetas.
 - CA3.7. Realizouse o desgornecemento, a preparación e a montaxe de tapizados en moblaxe de acordo cos procedementos establecidos.
 - CA3.8. Embaláronse os produtos de madeira e moble manualmente utilizando cartón, plástico de burbulla, retráctil ou poliuretano expandido, quedando firmemente suxeitos e coas proteccións fixadas no lugar indicado.
 - CA3.9. Identificáronse mediante etiquetas ou outros medios especificados os produtos embalados.
- RA4. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA4.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA4.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.



- CA4.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA4.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
- CA4.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
- CA4.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA4.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA4.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA5. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA5.1. Executouse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA5.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA5.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
 - CA5.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
 - CA5.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
 - CA5.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, e informouse de calquera cambio, necesidade relevante ou continxencia.
 - CA5.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.



– CA5.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos ao seu responsable inmediato.

– Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e modo adecuados.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Carpintaría e Moble que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	60 %
Taller de carpintaría e moble	240	180	40 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.



Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de carpintería e moble	<ul style="list-style-type: none"> Bancos de traballo. Máquinas: serra de cinta, serra circular, cortadora en bispel, tupí, cepilladora, regresadora, escopleadora, etc. Maquinaria portátil: caladora, trades, aparafusador, lixadora de banda, lixadora orbital, fresadora, etc. Ferramentas manuais. Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3074. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados. MP3075. Instalación de elementos de carpintería e moble. MP3076. Acabamentos básicos da madeira. MP3077. Materiais e produtos téxtiles. MP3078. Tapizado de mobles. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Fabricación e instalación de carpintería e moble. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3005. Atención á clientela. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Fabricación e instalación de carpintería e moble. Procesos comerciais. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3080. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Fabricación e instalación de carpintería e moble. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3074. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados. • MP3075. Instalación de elementos de carpintaría e moble. • MP3076. Acabamentos básicos da madeira. • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3078. Tapizado de mobles. • MP3005. Atención á clientela. • MP3080. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3074. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados. • MP3075. Instalación de elementos de carpintaría e moble. • MP3076. Acabamentos básicos da madeira. • MP3005. Atención á clientela. • MP3080. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico superior en Deseño e Amoblamento ou outros títulos equivalentes.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3078. Tapizado de mobles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnico superior en Deseño e Amoblamento ou outros títulos equivalentes. • Técnico superior en Patronaxe e Moda, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3074. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0162_1: mecanizar madeira e derivados.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3075. Instalación de elementos de carpintaría e moble. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0173_1: axustar e embalar produtos e elementos de carpintaría e moble. • UC0882_1: apoiar a montaxe e a instalación de elementos de carpintaría e moble.



Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3076. Acabamentos básicos da madeira. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0880_1: preparar os equipamentos e os medios de aplicación de vernices e lacas en elementos de carpintería e moble. • UC0167_1: efectuar a aplicación de produtos de acabado superficial con medios mecánico-manuais en carpintería e moble. • UC0881_1: acondicionar a superficie para a aplicación do produto final e controlar o secado en produtos de carpintería e moble.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0428_1: atender a clientela e realizar o aprovisionamento para procesos de tapizamento.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3078. Tapizado de mobles. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0429_1: realizar o desgornecemento, a preparación e a montaxe do tapizamento en mobiliario.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Carpintería e Moble permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Carpintería e Moble terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Madeira, Moble e Cortiza.
- Edificación e Obra Civil.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacions.
- Marítimo-pesqueira.



9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Carpintería e Moble en réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3074. Operacións básicas de mecanizado de madeira e derivados.	281
1º	• MP3075. Instalación de elementos de carpintería e moble.	160
1º	• MP3077. Materiais e produtos téxtiles.	88
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3005. Atención á clientela.	58
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3076. Acabamentos básicos da madeira.	180
2º	• MP3078. Tapizado de mobles.	173
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3080. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59



Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34
• MP3075. Instalación de elementos de carpintería e moble.	• MP3075_12. Operacións auxiliares na instalación de chans e paramentos horizontais e verticais.	86
	• MP3075_22. Operacións auxiliares na instalación de elementos de carpintería e mobles.	74



ANEXO XI

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en reforma e mantemento de edificios

1. Identificación do título

O título profesional básico en Reforma e Mantemento de Edificios queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Reforma e Mantemento de Edificios.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Edificación e Obra Civil.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional

2.1. Competencia xeral do título

A competencia xeral do título profesional básico de Reforma e Mantemento de Edificios consiste en realizar traballos auxiliares en obras de construción, de obra nova, rehabilitación e reforma, colaborando na execución de fábricas para revestir, na aplicación de revestimentos continuos e nos traballos de azulexado, pavimentación e pintura, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico de Reforma e Mantemento de Edificios son as que se relacionan:

- a) Acondicionar o lugar de faena para acometer a execución das obras, reunindo os recursos necesarios e distribuíndoos nas zonas de abastecemento establecidas, en condicións de seguridade.



b) Marcar e realizar o traballo encomendado, mantendo operativas as ferramentas e os medios auxiliares, de acordo coas boas prácticas do oficio.

c) Preparar manualmente pastas de xeso e escaiola, morteiros e adhesivos, respectando as instrucións de uso e asegurando a súa homoxeneidade.

d) Preparar soportes en paramentos verticais e horizontais mantendo os aliñamentos marcados, realizando as operacións de picado, retirando entullos e mantendo a área de traballo despexada.

e) Realizar gornecementos e revocaduras de xeso en condicións de seguridade e calidade.

f) Reparar fábricas de ladrillo ou bloque, achegando material cerámico ou prefabricado e levantando, de ser o caso, pequenos lenzos para revestir.

g) Axudar aos oficios (electricidade, fontanaría e saneamento) para preparar e completar os lugares de faena correspondentes, desmontando, de ser o caso, aparellos de fontanaría ou similares e elementos de carpintaría tradicional.

h) Terminar revestimentos á base de pinturas, imprimacións lisas non texturizadas e empapelamento, elaborando mesturas e aplicando capas (con brocha, rolete ou pistola) seguindo a secuencia de traballo establecida, en condicións de seguridade e coa uniformidade prevista.

i) Colocar falsos teitos de escaiola continuos e de placas, molduras e elementos decorativos, en condicións de estabilidade e uniformidade.

j) Colaborar na realización de obras de pavimentación exterior e colocación de moblaxe urbana.

k) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.



m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.



w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de albanelaría de fábricas e cubricións, EOC271_1 (Real decreto 872/2007, do 2 de xullo), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0276_1: realizar traballos auxiliares en obras de construción.
- UC0869_1: elaborar pastas, morteiros, adhesivos e formigóns.
- UC0142_1: construír fábricas para revestir.
- UC0870_1: construír vertentes para cubricións.

b) Operacións auxiliares de revestimentos continuos en construción, EOC272_1 (Real decreto 872/2007, do 2 de xullo), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0276_1: realizar traballos auxiliares en obras de construción.
- UC0869_1: elaborar pastas, morteiros, adhesivos e formigóns.
- UC0871_1: sanear e regularizar soportes para revestimento en construción.
- UC0872_1: realizar recibos e gornecementos a boa vista.
- UC0873_1: aplicar imprimacións e pinturas protectoras en construción.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Operacións básicas de revestimentos lixeiros e técnicos en construción, EOC578_1 (Real decreto 1548/2011, do 31 de outubro):

- UC0276_1: realizar traballos auxiliares en obras de construción.



- UC0871_1: sanear e regularizar soportes para revestimento en construción.
- UC1903_1: realizar operacións básicas en instalación de placa de xeso laminado.

2.4. Contorno profesional

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade en pequenas, medianas e grandes empresas dedicadas á execución, á reforma e á rehabilitación de obras de edificación e urbanización, por conta allea.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Operario/a de albanelaría básica.
- Axudante/a de albanel.
- Peón especializado.
- Axudante/a en pavimentación para urbanización.
- Axudante/a de solador/ora.
- Axudante/a de azulexador/ora.
- Axudante/a de esacaiolista.
- Auxiliar de xeseiro/a.
- Axudante/a de acabamentos.
- Auxiliar de empapelador/ora.
- Axudante/a de pintor/ora.
- Axudante/a de revestimentos continuos.
- Axudante/a de mantemento básico de edificios.



2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título

a) A competitividade das empresas construtoras dedicadas á edificación e obra civil estarán cada vez máis ligadas á súa capacidade de satisfacer as necesidades da clientela no relativo ás características do produto e do servizo ofrecido.

b) A normativa de aplicación no sector exixirá que a calidade estea presente en todas as fases do proceso construtivo, canto a deseño, compromiso de calidade de produtos e materiais, procesos de execución e garantías das obras.

c) A seguridade e a saúde laboral constituirán un campo de importancia capital no sector da construción e marcarase como obxectivo prioritario reducir os altos niveis de sinistralidade, cunha formación permanentemente adaptada aos cambios producidos pola innovación e tecnificación do sector.

d) As directivas comunitarias propiciarán a evolución da construción cara a un modelo de desenvolvemento sustentable que evite a degradación ambiental, marcando os requisitos que deben satisfacer todos os produtos que interveñen nos procesos construtivos, as condicións que deben cumprir para reducir o impacto ambiental das obras realizadas e a correcta xestión de residuos xerados.

e) A innovación no sector fará posible o desenvolvemento de novos materiais, incrementará o grao de automatización dos procesos de execución e reducirá a produción a pé de obra, propiciando a utilización crecente de prefabricados.

f) A innovación orientarase á construción de infraestruturas intelixentes nas que os servizos van cobrar unha importancia crecente, achagando solucións para mellorar o confort das persoas usuarias.

g) As políticas enerxéticas comunitarias, estatais e autonómicas impulsarán medidas para a utilización de enerxías renovables e para mellorar a eficiencia enerxética en infraestruturas e servizos.

h) As tecnoloxías da información e da comunicación incorporaranse en todas as fases dos procesos de construción, incluída a execución, dando resposta ás súas necesidades concretas mediante programas informáticos integrados de deseño, cálculo, planificación, control de custes, etc., específicos para o sector.



3. Ensinanzas do ciclo formativo

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de formación profesional básica de Reforma e Mantemento de Edificios son os seguintes:

a) Identificar as principais fases dos procesos de execución de obras de reforma en edificación, determinando a secuencia de operacións para dispor o posto de traballo e pór a punto equipamentos e ferramentas.

b) Interpretar esbozos e planos sinxelos de construción, identificando especificacións e cotas, para marcar e realizar o traballo encomendado.

c) Mesturar áridos e cementos mediante equipamentos manuais, identificando a proporción de compoñentes establecida para preparar pastas, morteiros e adhesivos.

d) Aplicar técnicas manuais de preparación de superficies manexando as ferramentas e os equipamentos específicos, para dispor o soporte de paramentos de calquera tipo en función do acabado previsto.

e) Aplicar técnicas manuais de aplicación de capas de morteiros e pastas en superficies, manexando os equipamentos e as ferramentas convencionais, para gornecer e revocar paramentos de calquera tipo.

f) Seleccionar os recursos necesarios de acordo coas especificacións do procedemento establecido, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para a reparación de fábricas de ladrillo ou bloque.

g) Realizar operacións de transporte, abastecemento, desmontaxe, montaxe e instalación de materiais e medios auxiliares, e de protección, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para axudar aos oficios relacionados coa edificación.

h) Aplicar técnicas manuais de preparación e acabado de paramentos, manexando con destreza e seguridade ferramentas convencionais, para pintar e empapelar.

i) Aplicar técnicas manuais de suxeición de placas suspendidas, manexando con destreza e seguridade ferramentas convencionais, para colocar falsos teitos de escaiola.



j) Realizar operacións de transporte, abastecemento, desmontaxe, montaxe e instalación de materiais e dos medios auxiliares, e de protección, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para colaborar na realización de obras de construción en xeral.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.



r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.



3.2. Módulos profesionais

Os módulos do ciclo formativo de formación profesional básica de Reforma e Mantemento de Edificios son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3082. Albanelaría básica.
- MP3083. Gornecementos e revocaduras.
- MP3084. Falsos teitos.
- MP3085. Pintura e empapelamento.
- MP3086. Reformas e mantemento básico de edificios.
- MP3087. Traballos de pavimentación exterior e de urbanización.
- MP3089. Formación en centros de traballo.

3.3. Vinculación con capacitacións profesionais

A superación con avaliación positiva da formación sobre prevención de riscos laborais establecida neste decreto, polo que se establece o título profesional básico en Reforma e Mantemento de Edificios, garante o nivel de coñecementos necesarios para a obtención da Tarxeta Profesional da Construción, de acordo coas exixencias establecidas na Lei 32/2006, do 18 de outubro, reguladora da subcontratación no sector da construción, e co establecido no Convenio Xeral do Sector da Construción 2007-2011.



4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.

- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.



- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
 - CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.



- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.



- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.



- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.



– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación das formas da materia

• Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta interveñen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.



- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.



- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.
 - CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.



- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estructuras subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



• Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.



- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.



– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidirecionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.



- CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.
- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.



- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.

- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.



- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estruturas gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p), e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.



– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.

- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.



- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.



4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
 - CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
 - CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
 - CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
 - CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
 - CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
 - CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
 - CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, apli-



cando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.
- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examineuse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.

- Duración: 162 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.



- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.



- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.



- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.

- CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.

- CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.

- CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.

- CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).

- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.

- CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

- CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

- CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

- CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

- CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.
 - CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.
 - CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.



– CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Descríronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.

- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.

- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.

- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.

- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.

- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.



- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.



- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.



BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.



- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuitos básicos

- Elementos dun circuíto eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuíto eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

4.5 Módulo profesional: Albanelaría básica

- Código: MP3082.
- Duración: 234 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Acondiona lugares de faena de obra nova, identificando as ferramentas, as condicións para o abastecemento, os materiais e a disposición dos medios auxiliares.
 - CA1.1. Identifícanse as zonas de actuación segundo o tipo de faena.
 - CA1.2. Limpáronse as zonas implicadas no proceso.
 - CA1.3. Clasifícanse e vertéronse os residuos segundo a súa procedencia.



- CA1.4. Retiráronse os residuos que presentan perigo por cortes.
- CA1.5. Recoñecéronse os defectos e as anomalías máis frecuentes, tanto de orixe natural como derivados dos procesos de implantación.
- CA1.6. Sinalizáronse as zonas de actuación segundo as instrucións recibidas.
- CA1.7. Montáronse os medios auxiliares e de protección colectiva.
- CA1.8. Reuníronse e distribuíronse os materiais en función da súa utilización, ao ritmo da intervención.
- CA1.9. Mantívose a área de traballo despexada.
- CA1.10. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA2. Prepara morteiros, pastas de xeso e adhesivos, tendo en conta a relación das dosificacións e dos instrucións de uso coas súas aplicacións.
 - CA2.1. Identificáronse os compoñentes dos morteiros e das mesturas segundo a súa aplicación.
 - CA2.2. Respectouse a dosificación, a granulometría do árido, o tipo de cemento e os tipos de areas e de cal, no caso de morteiros.
 - CA2.3. Preparáronse os materiais necesarios e respectouse o seu tempo para realizar a dosificación.
 - CA2.4. Selecionouse o medio de preparación en función da cantidade e da composición.
 - CA2.5. Respectouse a temperatura exterior durante a preparación.
 - CA2.6. Comprobouse que a mestura presente a debida homoxeneidade.
 - CA2.7. Comprobouse a textura e humidade da mestura antes da súa utilización.
 - CA2.8. Operouse coas ferramentas coa calidade e seguridade requiridas.
 - CA2.9. Operouse con autonomía nas actividades propostas.



- CA2.10. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- RA3. Levanta fábricas de ladrillo recoñecendo a secuencia das operacións en función da tipoloxía do paramento e aplicando as técnicas correspondentes.
 - CA3.1. Identifícase o tipo de fábrica que cumpra levantar (ladrillo macizo, oco dobre, oco sinxelo, bloque prefabricado, etc.).
 - CA3.2. Realízase a implantación segundo a documentación gráfica.
 - CA3.3. Respectouse a primeira fiada, segundo a implantación.
 - CA3.4. Montáronse os medios auxiliares cumprindo a normativa.
 - CA3.5. Comprobase o estado das regras, das cordas e das gomas de nivel.
 - CA3.6. Comprobase o achandamento da fábrica.
 - CA3.7. Comprobase que as chagas teñan o grosor establecido e que a disposición das pezas responda ao aparello indicado.
 - CA3.8. Respectáronse as condicións ambientais (temperatura, humidade, luz, ventilación, etc.) e o procedemento de colocación dos produtos reunidos.
 - CA3.9. Comprobase a trabazón entre os muros.
 - CA3.10. Situáronse correctamente os cargadoiros nos linteis dos ocos.
 - CA3.11. Mantívose unha actitude ordenada e metódica.
 - CA3.12. Desmontáronse e almacenáronse os medios auxiliares.
 - CA3.13. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA4. Tende gornecementos, revocaduras e recibos tendo en conta a relación da secuencia de operacións coa tipoloxía do paramento e coas características do material.
 - CA4.1. Identificáronse os materiais e os recursos necesarios.



- CA4.2. Identifícase o tipo de recebo que cumpra realizar.
- CA4.3. Respectouse a temperatura mínima de aplicación.
- CA4.4. Montáronse os medios auxiliares cumprindo a normativa.
- CA4.5. Humedeceuse o paramento.
- CA4.6. Fíxose a implantación do paramento con mestras verticais.
- CA4.7. Preparáronse os resaltes e os ocos que haxa que respectar.
- CA4.8. Respectouse o espesor mínimo do revestimento acabado.
- CA4.9. Fíxose o lenzo do paramento con regra.
- CA4.10. Humedeceuse o lenzo despois da aplicación do revestimento.
- CA4.11. Amosouse unha actitude responsable e interese pola mellora do traballo.
- CA4.12. Desmontáronse e almacenáronse os medios auxiliares.
- CA4.13. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA5. Azulexa paramentos identificando as condicións de nivelación, agarre e achandamento do soporte.
 - CA5.1. Comprobouse a verticalidade do soporte e que este non teña rebarbas.
 - CA5.2. Humedeceuse o material mergullándoo previamente durante o tempo necesario.
 - CA5.3. Colocouse unha regra a nivel de piso terminado.
 - CA5.4. Fíxose a implantación do paramento comezando por unha esquina.
 - CA5.5. Respectáronse as caixas dos ocos dos mecanismos.
 - CA5.6. Colocáronse protectores de esquinas, tapaxuntas e ángulos de remate.



- CA5.7. Empregouse maquinaria para cortar as pezas necesarias.
- CA5.8. Utilizouse ferramenta de corte de plaquetas.
- CA5.9. Botouse argamasa e limpouse a zona azulexada.
- CA5.10. Responsabilizouse do labor que desenvolve.
- CA5.11. Montáronse, desmontáronse e almacenáronse os medios auxiliares.
- CA5.12. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA6. Realiza solados identificando as condicións de nivelación, agarre e achandamento do soporte.
 - CA6.1. Preparouse a superficie de actuación e protexéronse os elementos emerxentes do chan.
 - CA6.2. Respectouse a implantación previa.
 - CA6.3. Humedecéronse previamente as pezas.
 - CA6.4. Comezouse a solar polas portas de entrada nos locais pechados.
 - CA6.5. Respectouse a cota de nivel de piso terminado.
 - CA6.6. Cortáronse as pezas necesarias para rematar as superficies de actuación.
 - CA6.7. Estendéronse as capas de nivelación e botouse cemento en po antes da colocación do solado.
 - CA6.8. Respectáronse as dimensións e as disposición das xuntas previstas.
 - CA6.9. Aplicouse a argamasa final e limpouse a superficie.
 - CA6.10. Identificáronse os riscos laborais e as medidas de prevención.
 - CA6.11. Realizáronse as operacións de fin de xornada.



- RA7. Realiza axudas de albanelaría ás instalacións de fontanaría, saneamento, electricidade e climatización, identificando os trazados e os elementos.
 - CA7.1. Efectuáronse as operacións de demolición.
 - CA7.2. Montáronse os medios auxiliares cumprindo a normativa.
 - CA7.3. Realizáronse rozas en paramentos verticais ou en chans.
 - CA7.4. Compactouse a terra para a súa preparación.
 - CA7.5. Limpouse a zona logo de realizada a operación.
 - CA7.6. Retiráronse os residuos sobrantes da actuación e despexouse a zona.
 - CA7.7. Fixáronse determinados equipamentos e elementos dos oficios relacionados.
 - CA7.8. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
 - CA7.9. Montáronse, desmontáronse e almacenáronse os medios auxiliares.
 - CA7.10. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA8. Aplica os protocolos e as medidas preventivas de riscos laborais e protección ambiental durante a realización de actividades.
 - CA8.1. Identificáronse os residuos xerados e o seu nivel de perigo.
 - CA8.2. Almacenáronse e manipuláronse os residuos.
 - CA8.3. Clasificáronse os residuos en función da súa toxicidade, aplicando a normativa.
 - CA8.4. Identificáronse os medios e os equipamentos de seguridade empregados nas actividades que realiza en labores de albanelaría.
 - CA8.5. Identificáronse as situacións de risco máis habituais nos traballos realizados con maquinaria.



– CA8.6. Realizouse a sinalización viaria de seguridade en situacións de traballos na vía pública de longa e curta duración.

– CA8.7. Utilizáronse os elementos de protección e os equipamentos de seguridade adecuados a cada caso.

– CA8.8. Identificáronse as recomendacións e as precaucións particulares de seguridade específicas das máquinas utilizadas.

– CA8.9. Identificáronse os riscos laborais máis frecuentes en espazos confinados, asociando as medidas de prevención e protección relacionadas con estes.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de lugares de faena en obras de albanelaría

- Ferramentas e mantemento: trola, espátula, maza, etc.
- Medios auxiliares: estadas, estruturas de elevación, escadas, etc.
- Manexo de equipamentos de acondicionamento, de abastecemento e de retirada.
- Equipamentos de protección individual.
- Riscos laborais e ambientais.
- Medidas de prevención individuais e colectivas.

BC2. Preparación de pastas, morteiros e adhesivos

- Interpretación de instrucións de dosificación.
- Detección de defectos e anomalías.
- Técnicas de mestura en pequenas formigoneiras.
- Técnicas de utilización das peneiras.
- Características e tipos de grava e area.



- Técnicas de utilización en pequenas formigoneiras.
- Medios e equipamentos de seguridade.

BC3. Execución de fábricas de ladrillo

- Tipos de muros: carga, distribución, cámara e laxes de recubrimento e recrecemento.
- Técnicas de levantamento conservando a verticalidade e o achandamento.
- Técnicas de uso de regras e de gomas de nivel.
- Condicións de almacenamento, manipulación e conservación.
- Colocación, ordenación e aproveitamento óptimo do espazo.
- Limpeza e mantemento da ferramenta e da maquinaria utilizada.
- Seguridade e prevención de riscos en altura.

BC4. Tendido de gornecementos, revocaduras e recibos

- Características e tipos de gornecementos e morteiros: gornecementos de xeso negro, revocaduras de branco e morteiros de cemento para cubrición.
- Proxección manual do material sobre o lenzo.
- Técnicas de uso de ferramentas manuais de proxección.
- Técnicas de conservación das ferramentas.
- Medios e equipamentos de seguridade facial.

BC5. Azulexado de paramentos

- Utensilios de nivelación e de medición.
- Características e orde da execución.
- Técnicas de colocación das pezas.



- Características e diferenciación dos tipos de pezas.
- Técnicas de utilización da cortadora de plaquetas.
- Condicións de protección individual.

BC6. Execución de solados

- Técnicas de utilización de pastas niveladoras.
- Técnicas de utilización de cortadoras de pavimento.
- Utensilios de nivelación, medición e obtención de superficies.
- Técnicas de utilización da cortadora manual ou eléctrica.
- Condicións de protección individual.

BC7. Axudas á albanelaría

- Técnicas de marcaxe de caixas e rozas.
- Técnicas de axudas á fontanaría.
- Técnicas de axudas á electricidade.
- Utilización de pequena ferramenta manual e eléctrica: mazas, picas, etc.
- Técnicas de clasificación dos residuos.
- Técnicas de evacuación de residuos.
- Colocación de medios auxiliares: escadas, estadas, etc.

BC8. Prevención de riscos en traballos de albanelaría

- Medios de sinalización e seguridade.
- Riscos asociados a traballos na vía pública.



- Accidentes provocados por máquinas e materiais.
- Causas frecuentes de accidente.
- Medidas preventivas.
- Utilización de equipamentos de protección individual e colectiva específicos da actividade.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar operacións de albanaría básica en edificios ou conxunto de edificios.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas de albanaría básica.
- Medidas de seguridade que cómpre adoptar.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), f) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e f). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación dos lugares de faena nas obras.
- Elaboración de pastas, morteiros e adhesivos.
- Tendido de morteiros de cemento e gornecementos de xeso.
- Colocación de azulexos e de pavimentos.
- Axudas de albanaría a outros oficios.



4.6 Módulo profesional: Gornecementos e revocaduras

- Código: MP3083.
- Duración: 112 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Acondiona lugares de faena, describe as operacións que cumpra realizar e identifica equipamentos e materiais.

- CA1.1. Descríbóronse as características de áreas de traballo tipo.
- CA1.2. Relacionáronse as medidas de seguridade que cómpre aplicar cos materiais empregados e cos residuos xerados.
- CA1.3. Identificáronse as características e as irregularidades que presentan os paramentos.
- CA1.4. Descríbóronse as tarefas de preparación do lugar de faena.
- CA1.5. Distribuíronse as tarefas do persoal no ámbito da súa competencia.
- CA1.6. Regularizáronse as superficies dos paramentos aplicando técnicas de picado, seladura, mallado, etc.
- CA1.7. Sinalizáronse as zonas de actuación.
- CA1.8. Seleccionáronse os medios auxiliares e as ferramentas.
- CA1.9. Montáronse os medios auxiliares e de protección colectiva.
- CA1.10. Reuníronse e distribuíronse os materiais en función da súa utilización e da carga de traballo.
- CA1.11. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa construción.
- CA1.12. Mantívose a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.



- RA2. Prepara pastas de xeso, escaiola e adhesivos, tendo en conta a relación das dosificacións e das instrucións de uso coas súas aplicacións.
 - CA2.1. Identificáronse os materiais e os compoñentes das mesturas, segundo a súa aplicación.
 - CA2.2. Respectouse a dosificación estipulada.
 - CA2.3. Preparáronse a mestura respectando o seu tempo en función da dosificación indicada.
 - CA2.4. Diferenciouse a preparación segundo a súa posterior aplicación.
 - CA2.5. Respectouse a temperatura de preparación.
 - CA2.6. Comprobáronse as características da mestura (homoxeneidade, textura, humidade, etc.).
 - CA2.7. Utilizáronse as ferramentas axeitadas.
 - CA2.8. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa preparación de pastas.
 - CA2.9. Procedeuse con autonomía en cada fase do proceso.
- RA3. Tende gornecementos e revocaduras de xeso a boa vista relacionando a secuencia de operacións características do proceso en función do tipo de paramento.
 - CA3.1. Seleccionáronse os materiais, os utensilios, as ferramentas, os medios auxiliares e os equipamentos de protección individual.
 - CA3.2. Instaláronse os medios auxiliares e as proteccións de seguridade colectiva.
 - CA3.3. Fíxose a implantación do paramento colocando cantoneiras en arestas, esquinas, resaltes e ocos.
 - CA3.4. Identificáronse as necesidades de tratamento de diferentes tipos de soporte e as operacións requiridas para as arranxar.



- CA3.5. Respectouse a temperatura mínima de aplicación e comprobouse a humidade do soporte segundo as condicións ambientais.
- CA3.6. Respectouse o grosor mínimo do revestimento.
- CA3.7. Respectáronse as xuntas estruturais.
- CA3.8. Realizáronse os encontros entre paramentos.
- CA3.9. Comprobouse o achandamento do paramento de acordo coas tolerancias establecidas.
- CA3.10. Realizouse a medición da tarefa executada.
- CA3.11. Realizáronse as operacións de mantemento de fin de xornada nos equipamentos utilizados e limpouse a área de traballo.
- CA3.12. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa construción.
- RA4. Tende gornecementos e revocaduras de xeso con mestras relacionando a secuencia de operacións características do proceso en función da natureza e do estado do paramento.
 - CA4.1. Seleccionáronse materiais, utensilios, ferramentas, medios auxiliares e equipamentos de protección individual.
 - CA4.2. Instaláronse os medios auxiliares e as proteccións de seguridade colectiva.
 - CA4.3. Fíxose a implantación do paramento colocando cantoneiras en arestas, esquinas, resaltes e ocos, distribuíndo as mestras sobre a superficie do paramento segundo a cadencia establecida.
 - CA4.4. Identificáronse as necesidades de tratamento de diferentes tipos de soporte e as operacións requiridas para as arranxar.
 - CA4.5. Mestreadáronse os caixóns tras a aplicación manual ou proxectada do xeso.



- CA4.6. Fíxose a implantación do paramento con miras verticais en arestas, esquinas, resaltes e ocos.
- CA4.7. Respectouse a temperatura mínima de aplicación e comprobouse a humidade do soporte segundo as condicións ambientais.
- CA4.8. Respectouse o grosor mínimo do revestimento.
- CA4.9. Respectáronse as xuntas estruturais.
- CA4.10. Realizáronse os encontros entre paramentos.
- CA4.11. Comprobouse o achandamento do paramento de acordo coas tolerancias establecidas.
- CA4.12. Realizouse a medición da tarefa executada.
- CA4.13. Realizáronse as operacións de mantemento de fin de xornada nos equipamentos utilizados e limpouse a área de traballo.
- CA4.14. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa construción.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Acondionamento de lugares de faena

- Regulamentación de revestimentos con xeso e/ou escaiolas.
- Documentación, plan de calidade e plan de seguridade.
- Uso e mantemento de ferramentas: picaraña, mazos, cortafríos, trollo, espátula, etc.
- Montaxe, desmontaxe e mantemento de medios auxiliares: estadas, táboas con caballetes, escadas de tesoiras, etc.
- Máquinas asociadas ás faenas.
- Riscos laborais e ambientais.



- Condicións de seguridade e saúde na descarga, na subministración e no abastecemento de materiais.

- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

- Medidas e equipamentos individuais e colectivos de prevención.

BC2. Preparación de pastas de xeso e escaiola

- Tipos de xeso e escaiola: características e propiedades.

- Presentación comercial de xesos e escaiolas: identificación; marcaxe europea; selos e documentos de calidade.

- Técnicas manuais e mecánicas de mestura en recipientes.

- Mantemento de utensilios e ferramentas.

- Limpeza da área de traballo.

- Abastecemento e eliminación de residuos. Protección ambiental.

- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

- Seguridade e saúde: transporte, ergonomía e protección.

BC3. Tendido de gornecementos e revocaduras a boa vista

- Gornecementos e revocaduras: tipos, composición, espesor, acabado superficial, trabazón e secado.

- Utensilios e ferramentas. Procedementos de utilización. Miras, mestras, niveis e chumbadas. Procedementos de utilización.

- Montaxe e desmontaxe de medios auxiliares. Instalacións provisionais.

- Colocación manual e proxectada do material sobre o lenzo.

- Mantemento de utensilios ferramentas e medios auxiliares.



- Abastecemento e eliminación de residuos. Protección ambiental.
- Determinación de superficies e criterios de medición.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Equipamento de seguridade individual e colectiva.

BC4. Tendido de gornecementos e revocaduras con mestras

- Morfoloxía e condicións do soporte: tipos de fábrica, estabilidade, resistencia, porosidade, estanquidade, temperatura, etc.

- Miras, mestras, niveis e chumbadas: procedementos de utilización, colocación e retirada.

- Utensilios e ferramentas: tipos e técnicas de uso.
- Montaxe e desmontaxe de medios auxiliares. Instalacións provisionais.
- Mantemento de utensilios ferramentas e medios auxiliares.
- Abastecemento e eliminación de residuos. Protección ambiental.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Equipamento de seguridade individual e colectiva.

- Ámbitos legais da actuación profesional. Convenio xeral do sector da construción.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar o acondicionamento de lugares de obra en edificios de obra nova, rehabilitación e reforma.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas de albanelaría básica.



- Montaxe e desmontaxe de estadas.
- Disposicións ambientais e de seguridade que cumpra adoptar.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e d) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación de lugares de faena nas obras.
- Elaboración de pastas de xeso, escaiola e adhesivos.
- Execución de gornecementos e revocaduras de xeso a boa vista e con mestras.
- Coñecemento dos documentos de seguridade e saúde que rexen en cada tipo de obra.

4.7 Módulo profesional: Falsos teitos

- Código: MP3084.
- Duración: 112 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Coloca falsos teitos continuos, tendo en conta a relación dos materiais e as técnicas de execución coas características do soporte e do tipo de suxeición previsto.
 - CA1.1. Descríbense as características dos falsos teitos continuos e as súas aplicacións en construción.
 - CA1.2. Descríbense as operacións para a colocación do falso teito en relación ao sistema de suxeición.
 - CA1.3. Distribuíronse as tarefas do persoal no ámbito da súa competencia.



- CA1.4. Realizouse a implantación necesaria.
- CA1.5. Seleccionáronse os utensilios, as ferramentas e os medios auxiliares de acordo coa tarefa que se vaia realizar.
- CA1.6. Procedeuse á montaxe de medios auxiliares e de medios de protección colectiva.
- CA1.7. Procedeuse ao abastecemento e á distribución de material de acordo coa carga de traballo prevista.
- CA1.8. Trazáronse os niveis de implantación.
- CA1.9. Repartíronse os puntos de ancoraxe de acordo coas especificacións recibidas.
- CA1.10. Comprobouse que as alturas á cara baixa de forxado e ao chan se axusten ás dimensións establecidas.
- CA1.11. Procedeuse ao corte de pezas con criterios de redución do desperdicio de material.
- CA1.12. Niveláronse as mestras de guía e apoio.
- CA1.13. Respectáronse as xuntas perimetrais na colocación de falsos teitos de escaiola continuos.
- CA1.14. Colocáronse os illamentos requiridos na documentación técnica.
- CA1.15. Realizouse a medición da tarefa executada.
- CA1.16. Valoráronse os traballos relacionados utilizando medios manuais ou informáticos sinxelos.
- CA1.17. Mantívose a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.
- CA1.18. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa construción.



- RA2. Coloca falsos teitos de placas tendo en conta a relación dos materiais e as técnicas de execución coas características do soporte e do tipo de suxeición previsto.
 - CA2.1. Describíronse as características dos falsos teitos en placas e as súas aplicacións en construción.
 - CA2.2. Distribuíronse as tarefas do persoal no ámbito da súa competencia.
 - CA2.3. Realizouse a implantación necesaria.
 - CA2.4. Seleccionáronse os utensilios, as ferramentas, o sistema de suxeición e os medios auxiliares de acordo coa tarefa que se vaia realizar.
 - CA2.5. Seleccionáronse os utensilios, as ferramentas e os medios auxiliares de acordo coa tarefa que se vaia realizar.
 - CA2.6. Procedeuse á montaxe de medios auxiliares e de medios de protección colectiva.
 - CA2.7. Procedeuse ao abastecemento e á distribución de material de acordo coa carga de traballo prevista.
 - CA2.8. Trazáronse os niveis de implantación.
 - CA2.9. Repartíronse os puntos de ancoraxe de acordo co sistema de suxeición previsto.
 - CA2.10. Comprobose que as alturas á cara baixa de forxado e ao chan se axusten ás dimensións establecidas.
 - CA2.11. Cortáronse as pezas en función do deseño previsto.
 - CA2.12. Procedeuse ao corte da perfilaría primaria e da secundaria con criterios de redución do desperdicio de material.
 - CA2.13. Colocáronse as mestras de guía e apoio correctamente niveladas, para conseguir o aliñamento do falso teito que se vaia executar.



- CA2.14. Respectouse a distribución modular do deseño en relación aos elementos de instalacións integrados.
- CA2.15. Colocáronse os illamentos requiridos na documentación técnica.
- CA2.16. Realizouse a medición da tarefa executada.
- CA2.17. Valoráronse os traballos relacionados utilizando medios manuais ou informáticos sinxelos.
- CA2.18. Retiráronse os restos de placas, suspensións e perfís aplicando as condicións de seguridade e respecto polo ambiente.
- CA2.19. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa construción.
- RA3. Coloca molduras e outros elementos decorativos ou ornamentais tendo en conta a relación dos materiais e as técnicas de execución coas características do soporte e do acabado funcional e/ou estético previsto.
- CA3.1. Describíronse os traballos de colocación de molduras e as súas aplicacións na decoración de interiores.
- CA3.2. Establecéronse as condicións que debe cumprir a área de traballo en relación á mobilidade e á seguridade.
- CA3.3. Distribuíronse as tarefas do persoal no ámbito da súa competencia.
- CA3.4. Seleccionáronse os utensilios, as ferramentas, o sistema de suxeición e os medios auxiliares de acordo coa tarefa que se vaia realizar.
- CA3.5. Comprobouse que o soporte cumpra as condicións de humidade e limpeza requiridas.
- CA3.6. Procedeuse á montaxe de medios auxiliares e de medios de protección colectiva.
- CA3.7. Procedeuse ao abastecemento e á distribución de material de acordo coa carga de traballo prevista.



- CA3.8. Trazáronse os niveis de implantación asegurando o aliñamento, a horizontalidade e/ou a centrxaxe dos elementos colocados.
- CA3.9. Repartíronse os puntos de fixación ou ancoraxe para garantir a estabilidade de molduras, adornos e instalacións relacionadas.
- CA3.10. Colocáronse as pezas (molduras, bordóns, rosarios, grilandas, floróns, etc.) en función do deseño previsto.
- CA3.11. Cortáronse as pezas con criterios de redución do desperdicio de material.
- CA3.12. Aplicouse o adhesivo ou o tipo de ancoraxe adecuado á situación e á natureza da moldura, seguindo as instrucións de utilización especificadas por fábrica.
- CA3.13. Repasáronse as xuntas con pasta de escaiola para lograr a continuidade do elemento colocado.
- CA3.14. Realizouse a medición da tarefa executada.
- CA3.15. Valoráronse os traballos relacionados utilizando medios manuais ou informáticos sinxelos.
- CA3.16. Retiráronse os restos de molduras e ancoraxes seguindo as instrucións de seguridade e respecto polo ambiente.
- CA3.17. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coa construción.
 - RA4. Elabora orzamentos de colocación de falsos teitos e/ou molduras, identificando o custo dos materiais e dos recursos, e a dificultade asociada ao proceso.
- CA4.1. Relacionáronse os elementos da obra coa documentación gráfica.
- CA4.2. Empregáronse os medios de medición básicos.
- CA4.3. Tomáronse medidas da reforma que se vaia efectuar.



- CA4.4. Recoñecéronse os materiais necesarios para a actuación.
- CA4.5. Calculouse a cubicación aproximada de entullos.
- CA4.6. Estimouse a cantidade e o importe de material que se precisa.
- CA4.7. Estimouse o tempo requirido na actuación.
- CA4.8. Sinaláronse as dificultades asociadas.
- CA4.9. Valorouse o custo da desmontaxe de instalacións existentes.
- CA4.10. Realizouse a emisión de facturas de acordo co orzamento e xustificáronse as posibles desviacións, cumprindo os requisitos legais.
- CA4.11. Empregáronse aplicacións informáticas básicas na elaboración do orzamento.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Colocación de falsos teitos continuos

- Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, conservación e manexo.
- Materiais: características, tipos e propiedades.
- Implantacións: métodos, nivelación e trazado.
- Colocación de placas de escaiola. Sistemas de ancoraxe.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Medidas e equipamentos de prevención individual e colectiva.

BC2. Colocación de falsos teitos de placas

- Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, uso e conservación.
- Tipos de placas: características, morfoloxía e propiedades.



- Implantacións: métodos, nivelación e trazado.
- Tipos de perfilaría: vista, semioculta e oculta.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Medidas e equipamentos de prevención individual e colectiva.

BC3. Colocación de molduras e outros elementos decorativos

• Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, utilización e mantemento.

- Materiais: características, tipos e propiedades.
- Implantacións: métodos, nivelación e trazado.
- Repaso de xuntas en molduras e elementos decorativos: procedemento e aplicación.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Medidas e equipamentos de prevención individual e colectiva.

BC4. Valoración dos traballos de colocación de falsos teitos

- Medición dos traballos.
- Requisitos das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Elaboración de orzamentos. Utilización de procedementos manuais de cálculo.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar a colocación de falsos teitos, continuos e de placas, en edificios de obra nova, rehabilitación e reforma.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas de montaxe básicas.



- Montaxe e desmontaxe de estadas.
- Aplicación de sistemas básicos de medición.
- Disposicións ambientais e de seguridade que cumpra adoptar.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), g) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Colocación de falsos teitos continuos.
- Sistemas de fixación e ancoraxe de falsos teitos continuos.
- Colocación de falsos teitos de placas.
- Sistemas de ancoraxe e suspensión de falsos teitos de placas.
- Colocación de molduras e adornos en escaiola.
- Sistemas de ancoraxe e fixación de molduras e adornos de escaiola.
- Sistemas de medición e as súas aplicacións.
- Valoración de materiais e elaboración de orzamentos de colocación de falsos teitos, molduras e traballos relacionados.

4.8 Módulo profesional: Pintura e empapelamento

- Código: MP3085.
- Duración: 187 horas.



4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aplica imprimacións en paramentos e outras superficies, tendo en conta a relación dos materiais e as técnicas de execución coas características do soporte e do tipo de acabado.

- CA1.1. Describíronse as características dos soportes.
- CA1.2. Calculouse a cantidade de mestura en función da superficie que haxa que imprimir.
- CA1.3. Seleccionáronse os utensilios, as ferramentas e os medios auxiliares de acordo coa tarefa que se vaia realizar.
- CA1.4. Procedeuse á montaxe de medios auxiliares e de medios de protección colectiva.
- CA1.5. Seleccionáronse os materiais de acordo coas instrucións recibidas
- CA1.6. Identificáronse as características dos compoñentes das imprimacións.
- CA1.7. Acondicionouse o soporte en función do acabado previsto.
- CA1.8. Utilizáronse medios de protección para evitar o desprendemento de po.
- CA1.9. Efectuáronse os traballos de imprimación previos ao proceso de aplicación de pintura ou empapelamento establecido.
- CA1.10. Comprobouse a calidade da imprimación mediante inspección visual ou táctil.
- CA1.11. Aplicáronse técnicas de reparación de defectos.
- CA1.12. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA1.13. Mantívose a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.



- RA2. Pinta paramentos interiores ao tempero aplicando técnicas correspondentes, e describe as operacións necesarias.
 - CA2.1. Identifícase a superficie que se vaia pintar.
 - CA2.2. Descríronse as características da pintura ao tempero e as súas aplicacións.
 - CA2.3. Seleccionáronse os recursos necesarios (utensilios, ferramentas, medios auxiliares, materiais, rendemento, etc.).
 - CA2.4. Preparáronse e conserváronse as mesturas seguindo as instrucións de fábrica (temperatura, humidade, dosificación, etc.).
 - CA2.5. Realízase o axuste de cor no momento da aplicación.
 - CA2.6. Obtívose a mestura coa consistencia requirida.
 - CA2.7. Montáronse os medios auxiliares cumprindo as condicións de seguridade.
 - CA2.8. Aplícase a man de fondo da superficie do soporte coa calidade requirida.
 - CA2.9. Respectáronse os tempos de secado.
 - CA2.10. Aplícanse as mans posteriores coa técnica adecuada (brocha, rolete ou pistola) ás características do soporte.
 - CA2.11. Compróbase que os paramentos pintados presenten as características de cor especificadas.
 - CA2.12. Verifícase que os paramentos pintados non presentan descolgadas, cuarteamentos, escachaduras, bolsas ou falta de uniformidade.
 - CA2.13. Realízase a medición da tarefa executada.
 - CA2.14. Desmontáronse e almacenáronse os medios auxiliares.
 - CA2.15. Realízase a limpeza de utensilios e locais.
 - CA2.16. Aplícanse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.



- CA2.17. Valoráronse os traballos relacionados utilizando medios manuais ou informáticos sinxelos.
- RA3. Pinta superficies ao plástico aplicando técnicas correspondentes, e describe as operacións necesarias.
 - CA3.1. Describíronse as características da pintura ao plástico e as súas aplicacións.
 - CA3.2. Seleccionáronse os recursos necesarios (utensilios, ferramentas, medios auxiliares, materiais, etc.).
 - CA3.3. Preparáronse e conserváronse as mesturas seguindo as instrucións de fábrica (temperatura, humidade, dosificación, rendemento, etc.).
 - CA3.4. Realizouse o axuste de cor no momento da aplicación.
 - CA3.5. Obtívose a mestura coa consistencia requirida.
 - CA3.6. Montáronse os medios auxiliares cumprindo as condicións de seguridade.
 - CA3.7. Aplicouse a man de fondo da superficie do soporte coa calidade requirida.
 - CA3.8. Respectáronse os tempos de secado.
 - CA3.9. Aplicáronse as mans posteriores coa técnica adecuada (brocha, rolete ou pistola) ás características do soporte.
 - CA3.10. Comprobouse que os paramentos pintados presentan as características de cor especificadas.
 - CA3.11. Verificouse que os paramentos pintados non presentan descolgadura, cuarteamentos, escachaduras, bolsas ou falta de uniformidade.
 - CA3.12. Realizouse a medición da tarefa executada.
 - CA3.13. Desmontáronse e almacenáronse os medios auxiliares.
 - CA3.14. Realizouse a limpeza de utensilios e locais.



- CA3.15. Valoráronse os traballos relacionados utilizando medios manuais ou informáticos sinxelos.
- CA3.16. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- RA4. Empapela paramentos interiores aplicando técnicas correspondentes, e describe as operacións necesarias.
- CA4.1. Comprobase que o soporte cumpra as condicións para aplicar o acabado requirido.
- CA4.2. Prevíronse as necesidades de material, incluíndo os suplementos debidos a roturas ou desperdicios.
- CA4.3. Seleccionáronse os recursos necesarios (utensilios, ferramentas, medios auxiliares, materiais, etc.).
- CA4.4. Marcouse o paramento determinando a verticalidade e a situación das tiras.
- CA4.5. Déuselle solución ao empapelamento dos elementos con características xeométricas singulares.
- CA4.6. Preparouse o adhesivo nas proporcións axeitadas.
- CA4.7. Cortáronse as tiras de papel en función da altura do paramento e/ou das características xeométricas singulares.
- CA4.8. Impregñouse o papel e o paramento coa cantidade de adhesivo adecuada á natureza do soporte.
- CA4.9. Verificouse a verticalidade das tiras do papel.
- CA4.10. Comprobase a ausencia de roturas, pregamentos ou bolsas de aire.
- CA4.11. Verificouse a unión das tiras e a correspondencia dos debuxos do papel.
- CA4.12. Realizouse a medición da tarefa executada.



- CA4.13. Valoráronse os traballos relacionados utilizando medios manuais ou informáticos sinxelos.
- CA4.14. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos traballos de pintura e de empapelamento.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os traballos de pintura e de empapelamento.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos traballos de pintura e de empapelamento.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos traballos de pintura e de empapelamento.
- RA6. Elabora orzamentos de pintura e/ou empapelamento, identificando o custo dos materiais e dos recursos, así como a dificultade asociada ao proceso.
 - CA6.1. Relacionáronse os elementos da obra coa documentación gráfica.
 - CA6.2. Empregáronse os medios de medición básicos.
 - CA6.3. Tomáronse medidas da reforma que se vaia efectuar.
 - CA6.4. Recoñecéronse os materiais necesarios para a actuación.
 - CA6.5. Calculouse a cubicación aproximada de entullos.
 - CA6.6. Estimouse a cantidade e o importe de material que cumpra.
 - CA6.7. Estimouse o tempo requirido na actuación.
 - CA6.8. Sinaláronse as dificultades asociadas.
 - CA6.9. Valorouse o custo da desmontaxe de instalacións existentes.



– CA6.10. Realizouse a emisión de facturas de acordo co orzamento e xustificáronse posibles desviacións, cumprindo os requisitos legais.

– CA6.11. Empregáronse aplicacións informáticas básicas na elaboración do orzamento.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Aplicación de imprimacións

- Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, conservación e manexo.

- Técnicas de acondicionamento de soportes: limpeza, decapaxe, rascadura, seladura, enmalladura, etc.

- Elementos provisionais de obra. Sinalización das zonas de actuación.

- Riscos laborais e ambientais na subministración, na descarga e no empillamento de materiais.

- Medidas e equipamentos de prevención individual e colectiva.

BC2. Aplicación de pintura ao tempero

- Composición e propiedades da pintura ao tempero: espazos de aplicación e instrucións de fábrica.

- Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, uso e conservación.

- Aplicación de pintura ao tempero liso (brocha, rolete e pistola) e picado (rolete).

- Tempero goteado: pastas, ferramentas de proxección.

- Aplicación de pintura ao tempero goteado (pistola).

- Valoración dos traballos de pintura ao tempero.

- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

- Seguridade e saúde: transporte, ergonomía e protección.



BC3. Aplicación de pintura ao plástico

- Composición e propiedades da pintura ao plástico: aplicación e instrucións de fábrica.
- Calidade do produto. Marcaxe europea. Selos e documentos de calidade.
- Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, conservación e manexo.
- Aplicación por brocha: tipos de brocha, rendemento e manchado.
- Aplicación por rolete: tipos de rolete, terminacións, encontro de paramentos e manchado.
- Aplicación de pintura plástica lisa (brocha, rolete e pistola).
- Aplicación de pintura plástica picada (rolete e cepillo).
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- Seguridade e saúde: transporte, ergonomía, protección individual e colectiva.

BC4. Colocación de empapelamento

- Calidade do produto. Marcaxe europea. Selos e documentos de calidade.
- Utensilios, ferramentas e medios auxiliares: tipos, características, uso e mantemento.
- Implantacións: pezas enteiras e parciais; puntos singulares.
- Preparación, se procede, do soporte: supresión de pinturas ou papeis existentes, imperfeccións, aplicación de masilla, lixadura e seladura.
- Preparación do adhesivo: mestura, proporción, tratamento e repouso.
- Aplicación de adhesivos en soportes e papeis: mesa de encolar; colocación do papel; extensión do adhesivo.
- Execución de empapelamento corrente, vinílico e de acabado téxtil: número de rolos, baño, dirección e verticalidade das tiras, enlaces e alturas de empalme, e xuntas.



- Seguridade e saúde: transporte, almacenamento e medios auxiliares.
- Equipamento de seguridade individual e colectiva.

BC5. Iniciativa emprendedora nos traballos de pintura e de empapelamento

- A persoa emprendedora nos traballos de pintura e de empapelamento.
 - Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos traballos de pintura e de empapelamento.
 - O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos traballos de pintura e de empapelamento.

BC6. Valoración dos traballos de pintura e empapelamento

- Especificación de materiais e traballos no prego de condicións relacionados coa aplicación de pinturas e o empapelamento de paramentos.
 - Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables: medios requiridos.
 - Elaboración de orzamentos. Utilización de procedementos manuais de cálculo.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar o acondicionamento de lugares de faena en edificios de obra nova, rehabilitación e reforma.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas de pintura básica.
- Montaxe e desmontaxe de estadas.
- Disposicións ambientais e de seguridade.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), g) e h) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), d) e h). Ademais, relaciónase



cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación de adhesivos, cores e mesturas.
- Execución de imprimacións.
- Aplicación de pintura ao tempero e ao plástico.
- Execución de empapelamentos.
- Medición da tarefa executada.
- Valoración de materiais e a elaboración de orzamentos de pintura e empapelamento.

4.9 Módulo profesional: Reformas e mantemento básico de edificios

- Código: MP3086.
- Duración: 179 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Elabora orzamentos identificando o custo dos materiais e dos recursos, así como da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Relacionáronse os elementos da obra coa documentación gráfica.
- CA1.2. Empregáronse os medios de medición básicos.
- CA1.3. Tomáronse medidas da reforma que cumpra efectuar.
- CA1.4. Recoñecéronse os materiais necesarios para a actuación.
- CA1.5. Calculouse a cubicación aproximada de entullos.
- CA1.6. Estimouse a cantidade e o importe de material que se precisa.



- CA1.7. Estimouse o tempo requirido na actuación.
- CA1.8. Sinaláronse as dificultades asociadas.
- CA1.9. Valorouse o custo da montaxe e a desmontaxe de medios auxiliares.
- CA1.10. Valorouse o custo da desmontaxe de instalacións existentes.
- CA1.11. Realizouse a emisión de facturas de acordo co orzamento e xustificáronse as posibles desviacións, cumprindo os requisitos legais.
- CA1.12. Valoráronse os requisitos das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.
- CA1.13. Empregáronse aplicacións informáticas básicas na elaboración do orzamento.
- RA2. Acondiciona lugares de faena da reforma, identificando as ferramentas, as condicións de agrupamento, os materiais e a disposición dos medios auxiliares.
- CA2.1. Identificáronse as zonas de actuación.
- CA2.2. Identificáronse os lugares onde agrupar os materiais e onde facer verteduras.
- CA2.3. Limpouse a zona correspondente á faena.
- CA2.4. Discrimináronse e separáronse os residuos.
- CA2.5. Vertéronse controladamente os residuos.
- CA2.6. Comprobouse que os lugares de faena se axusten ás dimensións previstas.
- CA2.7. Determinouse o alcance dos traballos que cumpra realizar.
- CA2.8. Despexouse a área de traballo.
- CA2.9. Avaliáronse os riscos laborais e as medidas de prevención dos traballos.



– CA2.10. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

• RA3. Sanea paramentos tendo en conta relación da secuencia de operacións coa súa tipoloxía e aplicando as técnicas de execución correspondentes.

– CA3.1. Identificáronse as características dos principais defectos nos paramentos (humidades, fisuras, fendas, etc.).

– CA3.2. Preparouse o material correspondente para a actuación.

– CA3.3. Marcouse a zona e distribuíuse o material correspondente uniformemente.

– CA3.4. Montáronse os medios auxiliares necesarios cumprindo a normativa.

– CA3.5. Respectáronse as instalacións das subministracións.

– CA3.6. Respectáronse as estruturas existentes.

– CA3.7. Regularizáronse as fábricas, os teitos ou os chans.

– CA3.8. Utilizáronse equipamentos básicos de medida e de nivelación.

– CA3.9. Colocáronse grampas e vendas de agarre ou suxeición.

– CA3.10. Consultáronse as dúbidas sobre a resistencia dos materiais estruturais atopados.

– CA3.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas.

– CA3.12. Responsabilizouse do traballo realizado.

– CA3.13. Desmontáronse os medios auxiliares.

– CA3.14. Realizáronse as operacións de fin de xornada.



- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos traballos de reforma.
 - CA4.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os traballos de reforma.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos traballos de reforma.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos traballos de reforma.

- RA5. Pinta paramentos tendo en conta a relación do tipo de soporte e o material que se empregue coas técnicas de execución.
 - CA5.1. Montáronse os medios auxiliares necesarios cumprindo a normativa.
 - CA5.2. Comprobouse a idoneidade do soporte para a pintura ou imprimación.
 - CA5.3. Respectouse o tempo necesario para a consolidación do soporte.
 - CA5.4. Describíronse as preparacións previas do soporte.
 - CA5.5. Identificáronse os tipos de imprimacións.
 - CA5.6. Recoñecéronse os tipos de pinturas adecuados para a tipoloxía do soporte.
 - CA5.7. Comprobouse que os niveis de humidade e temperatura sexan os adecuados na zona de actuación.
 - CA5.8. Tratáronse os elementos metálicos atopados.
 - CA5.9. Respectáronse os tempos necesarios para diferentes secados.
 - CA5.10. Aplicáronse as mans de pintura coa técnica adecuada ás características do soporte.
 - CA5.11. Tratáronse os elementos de madeira á base de vernices.



– CA5.12. Aplícanse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

– CA5.13. Utilizáronse os equipamentos de protección e prevención de riscos laborais.

– CA5.14. Comprobase que os paramentos pintados presenten as características de cor especificadas.

– CA5.15. Desmontáronse os medios auxiliares.

– CA5.16. Realizáronse as operacións de fin de xornada.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Elaboración de orzamentos de pequenas obras de reforma

- Tipos de obras: características.
- Toma de medición: flexómetro, cinta métrica, nivel, etc.
- Estimación de cálculo de materiais e material residual.
- Cálculo básico de cubicaxe de entullos.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables. Medios requiridos.

BC2. Acondicionamento de lugares de faena en reformas

- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados.
- Funcionalidade de máquinas, utensilios e accesorios no proceso produtivo.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Avarías tipo.
- Normas de seguridade.
- Prevención de riscos laborais.



- Técnicas e procedementos de corte dos materiais.
- Equipamentos de protección individual.
- Normas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC3. Saneamento de paramentos

- Utilización de ferramentas de man: trollo, cicel, maceta, artesa, chumbada, etc.
- Técnicas e procedementos de utilización de equipamentos de medida e nivelación básicos.

- Patoloxías en superficies.
- Picado sobre paredes, chans e teitos.
- Corrección de defectos.
- Execución de tratamentos de adherencia.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC4. Iniciativa emprendedora nos traballos de reforma

- A persoa emprendedora nos traballos de reforma.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos traballos de reforma.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos traballos de reforma.

BC5. Pintura básica en obras de reforma

- Utilización de material básico de pintura: brochas, roletes, cubos, pértegas, espátulas, lixadoras, etc.
- Colocación de medios auxiliares: táboas con cabaletes, escada, taboleiros, etc.
- Técnicas básicas de preparación de paramentos. Utilización de masillas.



- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de realización de pequenas reformas e rehabilitacións con incorporación de axudas en diferentes oficios.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Adecuación dos lugares de faena aos traballos.
- Toma de medidas das magnitudes.
- Identificación dos equipamentos, os medios auxiliares e as ferramentas para a realización das construcións.
- Cumprimento da seguridade e da normativa municipal urbanística.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), d), f) e g) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), d), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Elaboración de orzamentos.
- Saneamento de paramentos, teitos, chans e revestimentos
- Desmontaxe de elementos de fontanaría, saneamento e electricidade.
- Preparación de fábricas afectadas pola humidade e polos movementos estruturais.
- Apertura de rozas para canalizacións.
- Mantemento de usuario/a.



4.10 Módulo profesional: Traballos de pavimentación exterior e de urbanización

- Código: MP3087.
- Duración: 116 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara bases para pavimentación identificando e executando operacións de extendido e nivelación.

- CA1.1. Comprobase que os elementos da obra se axustan ás dimensións previstas.
- CA1.2. Cotouse e sinalizouse a zona de traballo.
- CA1.3. Recoñecéronse os materiais e outros compoñentes que integran o conxunto da actuación.
- CA1.4. Respectáronse os ocos de pozos e arquetas.
- CA1.5. Apisoouse o terreo segundo a súa natureza.
- CA1.6. Niveláronse as bases.
- CA1.7. Estimouse a cantidade de árido para a capa de nivelación ou apoio.
- CA1.8. Estimouse a cantidade de formigón.
- CA1.9. Estimouse a cantidade de material de pavimentación.
- CA1.10. Tívoise en conta a porcentaxe de material desaproveitado por roturas ou recortes.
- CA1.11. Estimouse o tempo requirido para a execución do traballo.
- CA1.12. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.



• RA2. Realiza pequenos pozos, arquetas e escavas, tendo en conta a relación entre as súas características e as instalacións implicadas, e aplicando as técnicas de execución correspondentes.

- CA2.1. Selecciónase o material segundo a tipoloxía de traballo.
- CA2.2. Fíxose a implantación das zonas de actuación baixo supervisión.
- CA2.3. Sinalízase e cotóuse a zona de actuación.
- CA2.4. Tívoise en conta que o agrupamento e a distribución do material non interfira no desenvolvemento da obra.
- CA2.5. Esténdese, compactouse e nivelouse o formigón de soleiras e bases.
- CA2.6. Construíronse os muretes das arquetas segundo a tipoloxía establecida.
- CA2.7. Recebáronse as paredes dos muretes de pozos e arquetas respectando as súas dimensións interiores.
- CA2.8. Perfiláronse ou modeláronse os fondos de arquetas para favorecer, de ser o caso, a evacuación de auga.
- CA2.9. Dispuxéronse encintados e escavas de acordo coa implantación.
- CA2.10. Recibíronse os cercos necesarios para incorporar as tapas de rexistro.
- CA2.11. Colocáronse as pezas ornamentais e as tapas de escavas, pozos e arquetas.
- CA2.12. Incorporáronse elementos auxiliares e ornamentais de acordo co deseño final.
- CA2.13. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA2.14. Resolvéronse as incidencias sobrevidas no transcurso dos traballos.
- CA2.15. Realizáronse as operacións de fin de xornada.



- RA3. Abre gabias para canalizacións de redes de servizo tendo en conta a relación dos tipos de rede de subministración ou evacuación cos traballos de execución.
 - CA3.1. Sinalizouse e cotouse a zona de actuación da canalización.
 - CA3.2. Seleccionáronse os recursos e as ferramentas para a apertura de gabias.
 - CA3.3. Tívoise en conta a existencia doutras instalacións.
 - CA3.4. Abríronse as gabias por medios manuais ou mecánicos.
 - CA3.5. Entubáronse as gabias en caso necesario.
 - CA3.6. Retiráronse os residuos procedentes das aperturas.
 - CA3.7. Respectouse a anchura das gabias.
 - CA3.8. Perfilouse o chan e as paredes da gabia en función da tipoloxía da canalización.
 - CA3.9. Comprobouse a profundidade da gabia en función da nivelación establecida.
 - CA3.10. Propuxéronse solucións aos problemas que poidan xurdir.
 - CA3.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
 - CA3.12. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA3.13. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA4. Realiza pavimentos exteriores con pezas identificando as condicións para a súa nivelación e aplicando as técnicas de execución pertinentes.
 - CA4.1. Sinalizouse e cotouse a zona de actuación.
 - CA4.2. Identificáronse os rebaixes (pasos de carruaxes, peóns, persoas discapacitadas, etc.).



- CA4.3. Axustouse a dotación de material, ferramentas e equipamentos ao ritmo de traballo.
- CA4.4. Seleccionáronse as ferramentas e os equipamentos de traballo para as operacións que cumpran realizar.
- CA4.5. Colocáronse as pezas e os elementos complementarios.
- CA4.6. Cortáronse as pezas necesarias para rematar as superficies de actuación.
- CA4.7. Respectáronse as dimensións e as disposición das xuntas previstas.
- CA4.8. Estendeuse a capa de nivelación e botouse cemento en po antes da colocación do solado.
- CA4.9. Recibíronse os cercos das reixas ou tapas.
- CA4.10. Arranxáronse as anomalías ou defectos corrixibles.
- CA4.11. Identificáronse os riscos e as medidas de prevención destes.
- CA4.12. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA4.13. Realizáronse as operacións de fin de xornada.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos traballos de pavimentación exterior e de urbanización.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os traballos de pavimentación exterior e de urbanización.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos traballos de pavimentación exterior e de urbanización.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos traballos de pavimentación exterior e de urbanización.



• RA6. Coloca moblaxe urbana e sinalización vertical, e identifica as súas condicións de execución e os sistemas de ancoraxe.

- CA6.1. Sinalizouse e coutouse a zona de actuación.
- CA6.2. Marcouse a colocación en función das dimensións da moblaxe urbana.
- CA6.3. Utilizouse ferramenta manual ou hidropneumática.
- CA6.4. Abríronse ocós para a recepción da moblaxe.
- CA6.5. Evacuáronse os residuos provenientes das aperturas.
- CA6.6. Recibíronse placas de ancoraxe segundo as características do elemento sustentado.
- CA6.7. Respectouse a nivelación prevista.
- CA6.8. Restituíronse con pezas ríxidas ou material aglomerante as zonas afectadas no pavimento.
- CA6.9. Dispuxéronse cuñas ou tirantes para asegurar a verticalidade dos elementos durante a fragua do material de agarre.
- CA6.10. Identificáronse os riscos laborais e as medidas de prevención destes.
- CA6.11. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA6.12. Realizáronse as operacións de fin de xornada.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de bases para a pavimentación exterior

- Tipos de obras: características. Pavimentos sobre soporte brando ou ríxido.
- Toma de medidas. Técnicas de medición.
- Nivelación das capas e das subcapas.



- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC2. Realización de arquetas

- Nivelación das capas e das subcapas.
- Construción das paredes e fondos das arquetas.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC3. Apertura de gabias

- Compactación das capas.
- Refinamento das paredes e dos bordes.
- Nivelación en función da implantación dos fondos.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC4. Pavimentación exterior con pezas

- Nivelación das capas e das subcapas.
- Limpeza e mantemento.
- Instalación de medios auxiliares.
- Equipamentos de protección individual.
- Elementos provisionais de obra.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC5. Iniciativa emprendedora nos traballos de pavimentación exterior e de urbanización

- A persoa emprendedora nos traballos de pavimentación exterior e de urbanización.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos traballos de pavimentación exterior e de urbanización.



- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos traballos de pavimentación exterior e de urbanización.

BC6. Colocación de moblaxe urbana

- Sinalización das zonas de actuación.
- Implantación das futuras colocacións da moblaxe.
- Axudas á colocación para manter a verticalidade das tipoloxías de moblaxe urbana.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de auxiliar de colocación de pavimentos exteriores e moblaxe urbana.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Adecuación dos lugares de faena aos traballos.
- Toma de medidas das magnitudes de lonxitude, anchura e profundidade.
- Identificación de equipamentos, medios auxiliares e ferramentas para a realización das construcións.
- Cumprimento das normas de seguridade e de protección ambiental.
- Cumprimento das normas urbanísticas municipais.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Elaboración de pequenos esbozos.



- Utilización de maquinaria hidropneumática ou manual.
- Colocación de sinalizacións.
- Compactación de capas de material de estendido.
- Colocación de encintados.
- Colocación de pavimento endurecido de urbanización.
- Colocación dos pavimentos.
- Colocación de elementos de cubrición.
- Colocación de cercos de suxeición de elementos de cubrición.
- Colocación de placas de ancoraxe.
- Nivelación de placas de sustentación de elementos urbanos.
- Colocación de sinais verticais e moblaxe urbana.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3089.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións básicas de albanelaría respectando as boas prácticas e as normas de seguridade.
 - CA1.1. Identificáronse os elementos de actuación.
 - CA1.2. Realizáronse operacións de preparación de lugares de faena.
 - CA1.3. Realizáronse levantamentos de fábricas de ladrillo de diferentes tipoloxías e espesores.



- CA1.4. Realizáronse gornecementos e revocaduras de xeso.
- CA1.5. Realizáronse recibos.
- CA1.6. Realizáronse as operacións de azulexado coas condicións de achandamento e de acabado.
- CA1.7. Colocáronse solados cos resultados finais de achandamento e terminación.
- CA1.8. Realizáronse operacións de axuda á fontanaría, á electricidade, ao saneamento e á climatización.
- CA1.9. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- CA1.10. Traballouse mantendo a área limpa e despexada.
- RA2. Realiza operacións de reforma e mantemento básico de edificios respectando as boas prácticas e as normas de seguridade.
 - CA2.1. Identificáronse os elementos de actuación.
 - CA2.2. Elaboráronse orzamentos básicos en función da complexidade da actuación.
 - CA2.3. Despexáronse as zonas onde se vaia operar, de acordo cos criterios de seguridade.
 - CA2.4. Saneáronse as zonas de actuación.
 - CA2.5. Retiráronse os elementos sobrantes do saneado.
 - CA2.6. Pintáronse as zonas reparadas segundo as tipoloxías, os acabamentos e os materiais das reparacións.
 - CA2.7. Determináronse as posibles medidas de corrección en función da actuación.
 - CA2.8. Realizáronse as operacións tendo en conta a normativa de seguridade.



- RA3. Realiza traballos de urbanización seguindo a implantación e respectando as normas de seguridade.
 - CA3.1. Sinalizáronse as áreas urbanas abrangidas nas zonas de actuación.
 - CA3.2. Realizáronse arquetas e pozos segundo a súa tipoloxía e a súa situación.
 - CA3.3. Realizáronse gabias en función da súa finalidade.
 - CA3.4. Retiráronse os produtos sobrantes segundo criterios de seguridade viaria.
 - CA3.5. Niveláronse as capas de arquetas, gabias e pozos para unha mellor colocación do material final.
 - CA3.6. Solouse con material ríxido segundo o trazado, a nivelación e a implantación.
 - CA3.7. Recibíronse as placas de ancoraxe da moblaxe urbana.
 - CA3.8. Colocouse a moblaxe urbana vertical segundo a súa tipoloxía.
 - CA3.9. Respectáronse as condicións urbanísticas de colocación e sustentación.
- RA4. Realiza gornecementos e revocaduras a boa vista de paramentos, colaborando nos traballos de abastecemento de materiais, acondicionamento de soportes e preparación de pastas, seguindo as instrucións recibidas.
 - CA4.1. Identificouse a área de traballo e as súas vías de acceso.
 - CA4.2. Colaborouse no traslado e na montaxe de medios auxiliares, maquinaria e equipamentos de seguridade e saúde individual ou colectiva, segundo proceda.
 - CA4.3. Colaborouse na implantación, no trazado de niveis e na colocación de tentos, miras ou mestras.
 - CA4.4. Realizouse o gornecemento de xeso a boa vista, aplicando as técnicas e os métodos utilizados pola empresa.
 - CA4.5. Realizouse a revocadura de xeso a boa vista, aplicando os procedementos e os sistemas utilizados pola empresa, e colaborado na medición da tarefa executada.



- CA4.6. Realizouse, ao final da xornada, a limpeza de ferramentas, de medios auxiliares e da área de traballo, de acordo coas instrucións recibidas.
- CA4.7. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e colectiva, calidade requirida e tempo establecido.
- CA4.8. Realizáronse as actuacións que conforman a carga de traballo da xornada de acordo cos criterios establecidos sobre respecto polo ambiente.
- CA4.9. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- RA5. Pinta paramentos e outras superficies, ao tempero ou ao plástico, colaborando nos traballos de abastecemento de materiais, acondicionamento de soportes e preparación de mesturas, seguindo as instrucións recibidas.
- CA5.1. Identificouse a área de traballo e as súas vías de acceso.
- CA5.2. Colaborouse no traslado e na montaxe de medios auxiliares, maquinaria e equipamentos de seguridade e saúde individual ou colectiva, segundo proceda.
- CA5.3. Aplicáronse as técnicas de imprimación que correspondan ao estado e á natureza dos soportes.
- CA5.4. Realizouse a protección de elementos que non deban quedar afectados polo proceso de traballo.
- CA5.5. Aplicouse pintura ao tempero ou ao plástico, aplicando as técnicas e os métodos utilizados pola empresa.
- CA5.6. Realizouse, ao final da xornada, a limpeza de ferramentas, de medios auxiliares e da área de traballo, de acordo coas instrucións recibidas.
- CA5.7. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e colectiva, calidade requirida e tempo establecido.
- CA5.8. Realizáronse as actuacións que conforman a carga de traballo da xornada de acordo cos criterios establecidos sobre respecto polo ambiente.
- CA5.9. Colaborouse na medición da tarefa executada.



- CA5.10. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
 - RA6. Coloca papeis pintados en paramentos colaborando nos traballos de abastecemento de materiais, acondicionamento de paramentos e preparación de adhesivos, seguindo as instrucións recibidas.
- CA6.1. Identificouse e examinouse a área de traballo e as súas vías de acceso.
- CA6.2. Colaborouse no traslado e na montaxe de medios auxiliares, maquinaria e equipamentos de seguridade e saúde individual ou colectiva, segundo proceda.
- CA6.3. Acondicionáronse paramentos aplicando as técnicas de imprimación previa que correspondan ao estado e á natureza do soporte e ao tipo de papel que se vaia empregar.
- CA6.4. Realizouse a protección de elementos que non deban quedar afectados polo proceso de traballo.
- CA6.5. Colocouse papel pintado aplicando as técnicas e os métodos utilizados pola empresa.
- CA6.6. Realizouse, ao final da xornada, a limpeza de ferramentas, de medios auxiliares e da área de traballo, de acordo coas instrucións recibidas.
- CA6.7. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e colectiva, calidade requirida e tempo establecido.
- CA6.8. Realizáronse as actuacións que conforman a carga de traballo da xornada de acordo cos criterios establecidos sobre respecto polo ambiente.
- CA6.9. Colaborouse na medición da tarefa executada.
- CA6.10. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
 - RA7. Coloca molduras e falsos teitos, continuos ou de placas, colaborando nos traballos de preparación de materiais e elaboración de adhesivos, seguindo as instrucións recibidas.
- CA7.1. Identificouse a área de traballo e as súas vías de acceso.



- CA7.2. Colaborouse no traslado e na montaxe de medios auxiliares, maquinaria e equipamentos de seguridade e saúde individual ou colectiva, segundo proceda.
- CA7.3. Colaborouse na implantación, na realización e no trazado de niveis de acordo cos métodos e os procedementos indicados pola empresa.
- CA7.4. Colocáronse falsos teitos continuos ou de placas, aplicando as técnicas e os métodos utilizados pola empresa.
- CA7.5. Realizáronse, ao finalizar a xornada, os labores de limpeza de ferramentas, medios auxiliares e área de traballo, de acordo coas instrucións recibidas.
- CA7.6. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e colectiva, calidade requirida e tempo establecido.
- CA7.7. Realizáronse as actuacións que conforman a carga de traballo da xornada de acordo cos criterios establecidos sobre respecto polo ambiente.
- CA7.8. Colaborouse na medición da tarefa executada.
- CA7.9. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.
- RA8. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
- CA8.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
- CA8.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
- CA8.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA8.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
- CA8.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.



- CA8.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA8.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA8.8. Tráballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA9. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
- CA9.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA9.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
- CA9.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
- CA9.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA9.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA9.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA9.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificados.
- CA9.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos ao seu responsable inmediato.
- CA9.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.



4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título de técnico básico en Reforma e Mantemento de Edificios que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	60 %
Taller de técnicas de construción	240	180	40 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.



5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de técnicas de construción	<ul style="list-style-type: none"> Cabinas de prácticas. Superficie para prácticas de solados. Equipamentos e materiais para o empapelamento, o pintado e a colocación de falsos teitos. Liñas para realización de fábricas de ladrillo. Ocos para o encaixamento de sinalización vertical e moblaxe urbana. Ferramentas manuais. Ferramentas de medición e nivelación. Medios auxiliares. Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3082. Albanelaría básica. MP3083. Gornecementos e revocaduras. MP3084. Falsos teitos. MP3085. Pintura e empapelamento. MP3086. Reformas e mantemento básico de edificios. MP3087. Traballos de pavimentación exterior e de urbanización. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Oficina de Proxectos de Construción. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3089. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Oficina de Proxectos de Construción. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> MP3082. Albanelaría básica. MP3083. Gornecementos e revocaduras. MP3084. Falsos teitos. MP3085. Pintura e empapelamento. MP3086. Reformas e mantemento básico de edificios. MP3087. Traballos de pavimentación exterior e de urbanización. MP3089. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3082. Albanelaría básica. • MP3083. Gornecementos e revocaduras. • MP3084. Falsos teitos. • MP3085. Pintura e empapelamento. • MP3086. Reformas e mantemento básico de edificios. • MP3087. Traballos de pavimentación exterior e de urbanización. • MP3089. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3082. Albanelaría básica. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0142_1: construír fábricas para revestir. • UC0870_1: construír vertentes para cubricións.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3083. Gornecementos e revocaduras. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0872_1: realizar recibos e gornecementos a boa vista. • UC0869_1: elaborar pastas, morteiros, adhesivos e formigóns
<ul style="list-style-type: none"> • MP3084 Falsos teitos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1903_1: realizar operacións básicas en instalación de placa de xeso laminado.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3085. Pintura e empapelamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0873_1: aplicar imprimacións e pinturas protectoras en construción.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3086. Reformas e mantemento básico de edificios. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0871_1: sanear e regularizar soportes para revestimento en construción.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3087. Traballos de pavimentación exterior e de urbanización. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0276_1: realizar traballos auxiliares en obras de construción.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Reforma e Mantemento de Edificios permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Reforma e Mantemento de Edificios terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Edificación e Obra Civil.



- Madeira, Moble e Cortiza.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacions.
- Marítimo-pesqueira.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Reforma e Mantemento de Edificios en réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3082. Albanelaría básica.	234
1º	• MP3086. Reformas e mantemento básico de edificios.	179
1º	• MP3087. Traballos de pavimentación exterior e de urbanización.	116
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3083. Gornecementos e revocaduras	112
2º	• MP3084. Falsos teitos.	112
2º	• MP3085. Pintura e empapelamento.	187
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3089. Formación en centros de traballo.	320



Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34



ANEXO XII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en arranxos e reparación de artigos téxtiles e de pel

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Arranxo e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Arranxo e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Téxtil, Confección e Pel.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Arranxo e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel consiste en realizar operacións de arranxo, adaptación e mantemento de pezas de vestir, roupa de fogar e complementos de decoración e de pel, ademais da reparación de calzado e marroquinaría, así como a realización de actividades complementarias de gornicionaría e, de ser o caso, de duplicación de chaves, en comercios de proximidade ou en instalacións industriais, conseguindo produtos en condicións estética e acabados, operando coa calidade indicada requirida, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Arranxo e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel son as que se relacionan:

- a) Pór a punto o posto de traballo, as ferramentas e a maquinaria para levar a cabo as operacións de realización de arranxos en artigos téxtiles, así como de reparación de calzado e marroquinaría, realizando o mantemento de primeiro nivel.



b) Seleccionar e reunir materiais e produtos téxtiles e de pel para realizar arranxos de pezas de vestir, roupa de fogar e complementos de decoración, así como para a reparación de calzado e, de ser o caso, a creación de pequenos artigos de gornicionaría e marroquinaría, de acordo coas etiquetas de composición e conservación.

c) Arranxar e adaptar pezas de vestir, artigos de fogar e complementos de decoración, aplicando as técnicas específicas de confección téxtil, asegurando o acabado requirido.

d) Cortar pezas téxtiles para a confección de complementos de decoración, realizando as operacións previas de marcaxe a partir das medidas obtidas directamente do/da modelo ou mediante a utilización de patróns.

e) Reparar calzado e marroquinaría realizando as operacións de desmontaxe, avaliando as posibilidades de reparación e ensamblando mediante cosedura á man ou a máquina as súas pezas e os seus accesorios, de acordo con criterios de resistencia, economía e funcionalidade.

f) Realizar operacións complementarias á reparación de calzado e marroquinaría, tales como a elaboración de obxectos de gornicionaría e, de ser o caso, a duplicación de chaves e mandos.

g) Realizar orzamentos e elaborar facturas, detallando cantidades e conceptos de acordo coas características e as dimensións dos produtos requiridos, cumprindo os requisitos legais.

h) Atender a clientela, demostrando interese e preocupación por resolver satisfactoriamente as súas necesidades.

i) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

j) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

k) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



l) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

m) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

n) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

ñ) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

o) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

p) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

q) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

r) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

s) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

t) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

u) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



v) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Reparación de calzado e marroquinaría, TCP139_1 (Real decreto 1087/2005, do 16 de setembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0438_1: realizar o aprovisionamento e atender o cliente para a reparación do calzado.
- UC0439_1: realizar a reparación en artigos de marroquinaría.
- UC0440_1: realizar a reparación do calzado.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Arranxos e adaptacións de pezas e artigos en téxtil e pel, TCP387_1 (Real decreto 329/2008, do 29 de febreiro):

- UC1226_1: realizar arranxos en pezas de vestir e roupa de fogar.
- UC1227_1: realizar adaptacións e personalizar pezas de vestir.

b) Cortinaxe e complementos de decoración, TCP064_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0177_1: seleccionar materiais e produtos para procesos de confección.
- UC0179_1: realizar o corte, a preparación, a ensamblaxe e o acabado de coxíns, fundas e accesorios.

c) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):



– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade de xeito autónomo ou por conta allea en pequenas empresas ou talleres artesáns dedicados á reparación de calzado e marroquinaría, así como en talleres de confección e arranxo de pezas de vestir, roupa de fogar, complementos de decoración téxtiles e de pel, ou en pequenas empresas que realicen arranxos neste tipo de artigos tanto a comercios de moda como a clientela final.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Zapateiro/a reparador/ora de calzado.
- Axudante/a de reparación de calzado.
- Reparador/ora de artigos de marroquinaría.
- Axudante/a de marroquinaría.
- Gornicioneiro/a.
- Marroquineiro/a artesanal.
- Costureiro/a á man ou con máquina doméstica.
- Costureiro/a zurcidor/ora.
- Modisto/a de arranxos e composturas.
- Operario/a de confección.
- Operario/a de modistaría.

2.5. Prospectiva do título no sector ou sectores.

a) A evolución do mercado marca unha tendencia acusada cara á produción de pequenas series con grande variedade de deseños, para se adaptar aos cambios de demanda da poboación usuaria e aos ditames da moda. Por iso, as empresas deben xerar ordes de



traballo para pequenas cantidades de artigos con grande variación de modelos, tecidos e cores. Esta tendencia á produción de produtos con gran valor engadido marca cara a onde evoluciona o sector nun futuro próximo.

b) A evolución do mercado de traballo cara a unha maior mobilidade funcional require que estas persoas adquiren unha maior polivalencia e transversalidade nos seus coñecementos técnicos, incrementando a súa capacidade para o manexo de máquinas e equipamentos dos diferentes sectores.

c) A aparición dos téxtiles técnicos está a ocupar unha cota de mercado cada vez máis elevada, en detrimento dos téxtiles para o fogar e a confección, o que demanda profesionais con novos coñecementos, aplicables tanto a este tipo de artigos como ás máquinas e aos equipamentos de produción.

d) O progresivo cambio nos métodos de produción concentrará nunha mesma persoa operaria un maior número de actividades ou funcións produtivas, e que deberá asumir funcións de verificación de parámetros en liña de produción. Isto vai exixir destas persoas a identificación, a análise e a resolución de problemas relativos ao seu propio traballo.

e) A evolución tecnolóxica está a consolidarse cara á incorporación xeneralizada de novas técnicas de fabricación que exixirán a integración entre as fases de deseño e produción, mediante a aplicación xeneralizada das tecnoloxías da información e das comunicacións.

f) O novo sistema de produción chamado de manufactura flexible (SMF) está a implantarse hoxe en día en empresas de confección para a realización de pequenas series e para unha grande diversidade de produto.

g) A práctica totalidade das empresas do sector estará nun futuro próximo informatizada, e apréciase un investimento crecente en novas tecnoloxías que exixirá a formación adecuada do persoal.

h) A tendencia cara a un uso máis racional dos bens de consumo, como vestido, calzado e mobles, impulsan o seu arranxo e a súa adaptación para un segundo uso antes que se desfacer deles. Isto propiciou a creación de tendas de proximidade nas que a clientela pode solicitar composturas e adaptacións, e que se forxou como un novo nicho de emprego para este sector, onde se pode inserir este perfil profesional adecuadamente.



3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar as principais fases dos procesos de arranxo e reparación de artigos téxtiles e de pel, determinando a secuencia de operacións para dispor o posto de traballo e pór a punto máquinas e ferramentas.

b) Interpretar documentación técnica relacionada coa conservación de artigos téxtiles e de pel, identificando as instrucións e as normas para seleccionar e reunir os materiais e os produtos para o seu arranxo ou a súa reparación.

c) Aplicar técnicas básicas de cosedura á man e a máquina de pezas téxtiles, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas para realizar as operacións de arranxo e adaptación de pezas de vestir e artigos de fogar.

d) Elaborar listas de despezamento dos elementos necesarios para a confección de artigos téxtiles de decoración, determinando a súa forma e as súas dimensións, elaborando patróns e secuenciando as operacións, para marcar e cortar as pezas téxtiles.

e) Aplicar técnicas de desmontaxe, pegado e ensamblaxe de artigos en pel, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para realizar as operacións de reparación de calzado e marroquinaría.

f) Determinar os materiais e os recursos necesarios de acordo coas especificacións do procedemento establecido e cos requisitos de clientela posible, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para realizar as operacións complementarias á reparación de calzado e marroquinaría.

g) Calcular as cantidades de materiais, man de obra e outros recursos necesarios para a elaboración dos traballos, seleccionando a información salientable de acordo cos procedementos establecidos para a realización de orzamentos e facturas.

h) Describir os procedementos de encarga, realización e entrega dos traballos relacionados cos procesos de arranxo, reparación e confección básica de artigos téxtiles e de pel, recoñecendo as responsabilidades implicadas na atención de clientela, para comunicar queixas e reclamacións.



i) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

j) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

k) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

l) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

m) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

n) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

ñ) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

o) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

p) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

q) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.



r) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

s) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

t) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

u) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

v) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

w) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

x) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

y) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

z) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.



- MP3010. Ciencias aplicadas II.
 - MP3011. Comunicación e sociedade I.
 - MP3012. Comunicación e sociedade II.
 - MP3077. Materiais e produtos téxtiles.
 - MP3091. Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría.
 - MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias.
 - MP3095. Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar.
 - MP3097. Formación en centros de traballo.
 - MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración.
4. Desenvolvemento de módulos
- 4.1 Módulo profesional: Atención á clientela
- Código: MP3005.
 - Duración: 58 horas.
- 4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación
- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.



- CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
- CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
- CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
- CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
- CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.
- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceuse a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
 - CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
 - CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
 - CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
 - CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.



- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpra levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabado obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
 - CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
 - CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
 - CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.
- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.



– CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

– CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.

– CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.

– CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

• O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.

- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.



- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.
- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posventa do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais g) e h) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais g) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.
 - CA1.1. Identifícanse os tipos de números e utilízanse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.
 - CA1.2. Realízanse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
 - CA1.3. Utilízanse as TIC como medio de procura de información.
 - CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
 - CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.



- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.



- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.



- CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
- CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
- CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
- CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
- CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.



- CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
- CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.



– CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.

• RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.

– CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.

– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.



BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.



BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.



- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.



Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos i), j), k), l) e m) do ciclo formativo e as competencias i), j), k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3010.
- Duración: 162 horas.



4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.

- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.

- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.

- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.

- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.

- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.



- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.



- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).



- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.

- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.

 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.

 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.

 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.



- CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.



- CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
- CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
- CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
 - CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
 - CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
 - CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.



- CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
- CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
- CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
- CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
- CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

4.3.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.



- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.



- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.

- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.

- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.

- Normas de traballo no laboratorio.

- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.

- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.

- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.

- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.

- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.

- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.



BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.



• Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.



- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

4.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais i), j), k), l) e m) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais i), j), k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.



- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.

4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

– CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

– CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.



- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.



– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.

- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.



- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.



4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.

4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.



– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, des-



envolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analízase a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identifícanse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilízase o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.



- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.



- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
 - Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
 - Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
 - Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
 - A oración simple e a oración composta con and/or/but.
 - Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais m), n), ñ), o), p) e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.5 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.



– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.



– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.

- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.



BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.5.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca



extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

– CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

– CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.



– CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

• RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

– CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

– CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

– CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

– CA2.4. Mantívoase a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.



– CA3.2. Identifícase a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.



- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.



- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.

- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.5.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.5.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

– CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

– CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

– CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.



– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.



– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.5.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.



- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.5.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais m), n), ñ), o), p) e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.



– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.



– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.6 Módulo profesional: Materiais e produtos téxtiles

- Código: MP3077.

- Duración: 88 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe materiais e produtos téxtiles, e distingue as súas propiedades e as aplicacións.

- CA1.1. Relacionáronse as mercadorías recibidas co contido do albará.

- CA1.2. Diferenciáronse os materiais (tecidos, peles, elementos complementarios, etc.), en relación coas súas características e a súa aplicación.

- CA1.3. Clasificáronse os materiais en función das súas características (natureza, tamaño, grosor, defectos, etc.) e segundo a súa orixe e aplicación.

- CA1.4. Recoñecéronse os defectos e as anomalías máis frecuentes, tanto os de orixe natural como os derivados dos procesos de fabricación.

- CA1.5. Describíronse os procesos básicos de produción de materiais, obtención de peles e produtos téxtiles.

- CA1.6. Describíronse as propiedades e as características que transmiten os tratamentos ás materias primas (branqueamento, tintura, aprestos, etc.).

- CA1.7. Interpretáronse etiquetas normalizadas de composición e conservación.

- CA1.8. Verificouse a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.

- CA1.9. Empregouse tempo e esforzo en ampliar coñecementos e información complementaria.



- RA2. Recibe elementos complementarios, tendo en conta a relación entre as características destes e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Determinouse a composición do lote recibido e as súas medidas de protección.
 - CA2.2. Comprobouse que os elementos recibidos se correspondan cos solicitados.
 - CA2.3. Identificáronse os elementos de recheo, de reforzo, de adorno, de suxeición, etc.
 - CA2.4. Diferenciáronse os elementos complementarios en relación coas súas características e a súa aplicación.
 - CA2.5. Clasificáronse os elementos complementarios, empregando a terminoloxía correcta.
 - CA2.6. Verificouse a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.
- RA3. Almacena os materiais e os produtos téxtiles e elementos complementarios, e xustifica a súa situación e as súas condicións de almacenamento.
 - CA3.1. Agrupáronse os produtos segundo a súa orixe e a súa aplicación.
 - CA3.2. Indicáronse as condicións básicas de manipulación e conservación das materias téxtiles, das peles e dos elementos complementarios.
 - CA3.3. Identificáronse os defectos ocorridos como consecuencia dunha mala manipulación ou dun mal almacenamento.
 - CA3.4. Relacionáronse as condicións ambientais (temperatura, humidade, luz, ventilación, etc.) e o procedemento de colocación no almacén coa integridade dos produtos almacenados.
 - CA3.5. Asegurouse a rastrexabilidade dos produtos almacenados.
 - CA3.6. Relacionáronse os tipos de presentación e embalaxe cos requisitos de almacenaxe e transporte.



- CA3.7. Indicáronse as condicións básicas de almacenamento e acondicionamento de materiais téxtiles, peles e elementos complementarios.
- CA3.8. Respectáronse e aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no almacén.
- CA3.9. Mantívose sempre o almacén limpo e ordenado.
- RA4. Controla as existencias do almacén e xustifica a almacenaxe mínima.
- CA4.1. Realizouse o inventario de produtos existentes no almacén, elaborando partes de incidencia en caso necesario.
- CA4.2. Describiuse a documentación técnica relacionada co almacén.
- CA4.3. Relacionouse a almacenaxe mínima co tempo de aprovisionamento dos/das provedores/as.
- CA4.4. Identificáronse os tipos de almacenaxe e de inventario, e as súas variables.
- CA4.5. Sinaláronse os mecanismos que se empregan para asegurar a renovación de almacenaxes.
- CA4.6. Aplicáronse ferramentas informáticas no control do almacén.
- CA4.7. Rexistráronse as entradas e as saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes.
- CA4.8. Elaborouse con claridade a información asociada ao control do almacén, de maneira ordenada, estruturada, clara e precisa.
- CA4.9. Valorouse a relevancia do control de almacén no proceso produtivo.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Materiais e artigos en téxtil e pel

- Operacións e comprobacións na recepción.
- Documentos de entrada de produtos.



- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de materiais en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de materiais, peles e produtos téxtiles.
- Detección de defectos e anomalías nos materiais.
- Fibras naturais, artificiais e sintéticas: clasificación, características, propiedades.
- Fíos: tipos, identificación e procesos de transformación.
- Tecidos: calada e punto.
- Tecidos non tecidos: características e obtención.
- Pel e coiro: natureza, clasificación, características, propiedades, procesos de transformación e aplicacións en confección. Principais defectos.
- Normativa referente á etiquetaxe de produtos téxtiles, accesorios e fornitureas.

BC2. Elementos complementarios

- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de elementos complementarios en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de elementos complementarios.
- Detección de defectos e anomalías.
- Pegamentos e colas, siliconas e disolventes: características e aplicación en confección.
- Fornitureas e avíos.
- Complementos. Complementos de recheo ou reforzo.
- Tinturas e ceras: tipos e aplicacións.



BC3. Almacenamento de materiais e produtos téxtiles, e de elementos complementarios

- Identificación e codificación de produtos.
- Almacenamento de materiais.
- Manipulación de artigos e materiais.
- Colocación, ordenación e óptimo aproveitamento do espazo.
- Limpeza e mantemento dos materiais téxtiles e de pel.
- Medidas de prevención de riscos no almacenamento e na manipulación.

BC4. Control de almacén

- Xestión dun pequeno almacén.
 - Control de existencias. Tipos de almacenaxe.
 - Aplicación de tecnoloxías da información e da comunicación na xestión do almacén.
- Follas de cálculo, procesadores de texto e aplicacións específicas.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de recoñecemento de artigos, peles, materiais téxtiles e elementos complementarios, así como a súa recepción e o seu almacenamento.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación de artigos, peles e materiais téxtiles en función das súas características e das súas aplicacións.
- Xestión de almacén.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e



v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de artigos e materiais téxtiles, e con elementos complementarios.
- Almacenamento e control da rastrexabilidade de artigos e materiais téxtiles.

4.7 Módulo profesional: Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría

- Código: MP3091.
- Duración: 175 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara equipamentos e ferramentas para a reparación de artigos de marroquinaría, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características do produto que cumpra reparar.

– CA1.1. Identifícanse e clasifícanse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de reparación.

– CA1.2. Identifícanse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.

– CA1.3. Seleccionáronse os accesorios das máquinas (agulha, prensatecidos, boquilla para picar, formas para botóns, broches, etc.) e colocáronse segundo as operacións que se vaian realizar (unir materiais, colocar cremalleiras ou broches, picar ou facer fendeduras, boteiras, etc.).

– CA1.4. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.

– CA1.5. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, dos accesorios e das ferramentas en función da operación que cumpra executar.



- CA1.6. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de preparación de equipamentos e ferramentas.
- CA1.7. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe, respectando as normas de seguridade.
- CA1.8. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
- CA1.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA2. Retira pezas do artigo de marroquinaría para a súa substitución, tendo en conta a relación entre o material extraído e a súa aplicación.
- CA2.1. Avaliouse a posibilidade de realizar o arranxo e elaborouse un orzamento e unha orde de traballo en función da complexidade asociada.
- CA2.2. Realizáronse as operacións de desmontaxe para acceder ao elemento deteriorado, utilizando utensilios axeitados para cada operación.
- CA2.3. Descoséronse e retiráronse as pezas, e quitáronse fíos e pegamentos residuais das unións, para marcar a posición onde estaban colocadas no artigo, a dirección da pel e os detalles específicos que cumpra ter en conta na sinalización en patrón.
- CA2.4. Realizouse o estudo das peles en función das súas características (aprestos, fluorescencias, calidade e dirección adecuadas).
- CA2.5. Realizouse o estendemento seguindo o proceso máis adecuado en función das súas condicións (sen dobras, aliñado, coa tensión necesaria e co sentido do fío e a dirección adecuados).
- CA2.6. Enumeráronse as posibles anomalías ou os defectos dos materiais (pel e coiro) e valorouse a súa repercusión no artigo terminado.
- CA2.7. Realizouse a reprodución sobre papel ou cartón das pezas retiradas, indicando as sinalizacións correspondentes para a súa posterior reparación.
- CA2.8. Identificáronse os parámetros claves no proceso de corte.



– CA2.9. Realizáronse con habilidade e destreza as operacións de corte, rebaixamento e outras en función do tipo de material (pel, coiro, material de recheo, exterior ou forro), dos condicionantes (textura, cor, debuxo, defectos, etc.) e do número de pezas que compoñen o artigo que se vaia reparar.

– CA2.10. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais.

– CA2.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

• RA3. Ensambla pezas e xustifica a técnica de ensamblaxe seleccionada en función do tipo de material que se vaia unir.

– CA3.1. Organizáronse as actividades conforme os medios e os materiais que cumpra utilizar.

– CA3.2. Relacionáronse os tipos de fíos, agullas, máquinas, adhesivos, etc., en función da técnica de ensamblaxe e dos materiais que se vaian unir.

– CA3.3. Realizáronse as operacións de acondicionamento para a ensamblaxe en función do tipo de unión, o medio e o material.

– CA3.4. Concretouse a secuencia de operacións expresadas na lista de fases, indicando os criterios estéticos e de seguridade.

– CA3.5. Realizáronse as costuras de unión á man e a máquina de distintos tipos de materiais, con criterios estéticos e eficacia, co fin de lograr as condicións requiridas de resistencia, flexibilidade e fixación.

– CA3.6. Realizáronse operacións de incorporación de elementos (cremalleiras, fibelas, remaches, botoeiras, cantoneiras, etc.) para substituír os avariados.

– CA3.7. Comprobouse visualmente a calidade dos compoñentes ensamblados, en comparación coas pezas deterioradas, e corrixióronse as anomalías detectadas.

– CA3.8. Aplicáronse medidas de prevención de riscos inherentes ao traballo en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que cumpra manexar.

– CA3.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.



- RA4. Realiza as operacións de acabado na reparación de artigos de marroquinaría, tendo en conta a relación entre o tipo de tratamento e as características e o aspecto da presentación final.
 - CA4.1. Concretáronse as operacións en función do tipo de material que cumpra empregar e a peza que se vaia reparar.
 - CA4.2. Determináronse as aplicacións dos produtos de acabado, anilinas, pigmentos, adhesivos, etc., en función do material.
 - CA4.3. Realizáronse operacións de tinguidura de artigos de marroquinaría coa súa previa limpeza e coa calidade final.
 - CA4.4. Aplicáronse as técnicas apropiadas en cada operación de acabado (pisto-la, cepillo, encerado, pulidura, etc.).
 - CA4.5. Operouse con autonomía, método, pulcritude, criterio estético, seguridade e saúde no traballo.
 - CA4.6. Determináronse os parámetros de calidade das diferentes formas de acabado de artigos de marroquinaría, facendo controis intermedios de calidade.
 - CA4.7. Comprobase no produto reparado a aparencia, a solidez e os aspectos globais como a pulcritude e a uniformidade da cor, e corríronse as anomalías detectadas.
 - CA4.8. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo, aplicando normas de seguridade, en función dos materiais que se vaian empregar e das máquinas que cumpra manexar.
 - CA4.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
 - CA4.10. Facturouse o produto reparado, respectando os requisitos legais e fiscais.
- RA5. Crea pequenos artigos de marroquinaría, analizando patróns estandarizados.
 - CA5.1. Obtivéronse as dimensións normalizadas dos artigos a partir de deseños e patróns.
 - CA5.2. Identificáronse as fases de patronaxe, corte, ensamblaxe e acabado dos artigos.



- CA5.3. Realizáronse as operacións de trazado ou debuxo de patróns, marcaxe de marxes, costuras, achumbamentos, etc.
- CA5.4. Identificáronse os patróns en función da súa posición, a calidade, a categoría, etc.
- CA5.5. Realizáronse as operacións de corte de pezas de coiro ou outros materiais en función do apresto, a calidade e a posición das pezas na marcaxe.
- CA5.6. Realizáronse as operacións de rebaixamento á man ou con máquina en función do tipo e da posición.
- CA5.7. Realizáronse as costuras á man e a máquina de distintos tipos de materiais, con criterios estéticos e de eficacia, segundo deseño inicial.
- CA5.8. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de máquinas.
- CA5.9. Realizouse o repuxado e o gravado básico sobre pel ou coiro segundo o deseño achegado como guía, utilizando utensilios como troqueis, burís, etc., apropiados para cada operación.
- CA5.10. Realizouse o control de calidade visual das operacións e detectáronse posibles defectos, que se indicaron na folia de control de calidade final.
- CA5.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de máquinas e ferramentas

- Preparación, limpeza e mantemento operativo das máquinas.
- Máquinas de corte, rebaixamento, ensamblaxe e acabado: funcionamento. Manual de uso.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais na preparación de maquinaria.
- Máquinas de acabado e limpeza.



- Equipamentos de protección individual.
- Regras de orde e limpeza.

BC2. Retirada e corte de pezas

- Recoñecemento dos produtos de marroquinaría en función da súa aplicación.
- Aplicación e caracterización dos materiais de reparación: tipos e características.
- Tecidos, peles, coiros, laminados, sintéticos e polímeros: tipos e aplicacións.
- Avaliación de posibilidades de reparación.
- Obtención de patróns.
- Obtención de pezas de substitución.
- Desmontaxe de artigos.
- Técnicas de corte: manual e convencional, por presión e automático.
- Preparación e estendemento de peles, coiros, tecidos e outros materiais.
- Rebaixamento manual ou mecánico.

BC3. Ensamblaxe de pezas

- Montaxe de artigos.
- Ensamblaxe por distintas técnicas: cosedura, pegado, etc.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais na ensamblaxe de pezas.

BC4. Acabamento na reparación de artigos de marroquinaría

- Tinguidura de artigos de marroquinaría.
- Pulidura, cepillado, abrillantamento e enceramento de artigos de marroquinaría.



- Materiais de acabado.
- Materiais de limpeza e coidado (cremas, graxas, etc.): tipos, características e aplicacións.
- Técnicas operativas de acabado e terminación.
- Aspectos ambientais de tinguiduras e outros produtos de acabado.
- Equipamentos de protección individual.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais na reparación de artigos de marroquinaría.

BC5. Creación de pequenos artigos gornicionaría

- Recoñecemento dos elementos constitutivos do artigo e a súa aplicación.
- Tipos de billeteiras, moedeiros, etc.
- Fundas de lentes.
- Chaveiros, pulseiras trenzadas, cintos, etc.
- Creación de trepas dos artigos.
- Obtención de patróns.
- Aplicacións básicas ornamentais: repuxar, gravar, puír, abrillantar, encerar, etc.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais no manexo de máquinas.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función reparación de artigos de marroquinaría e creación de pequenos artigos de gornicionaría.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Desmontaxe de pezas para a súa substitución ou reparación.



- Obtención de patróns e pezas de substitución.
- Ensamblaxe e acabado de artigos de marroquinaría.
- Creación de pequenos artigos de gornicionaría.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), e), f) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), e), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x) e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Técnicas de retirada de pezas.
- Técnicas de corte de material.
- Técnicas de ensamblaxe.
- Creación de pequenos artigos de gornicionaría a partir de patróns.

4.8 Módulo profesional: Reparación de calzado e actividades complementarias

- Código: MP3092.
- Duración: 150 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Reparación de calzado

- Código: MP3092_12.
- Duración: 120 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara equipamentos e ferramentas para a reparación de calzado, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características do produto que cumpra reparar.

- CA1.1. Identifícanse e clasificáronse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de reparación.



- CA1.2. Identificáronse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.
- CA1.3. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambio de formatos.
- CA1.4. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
- CA1.5. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, dos accesorios e das ferramentas en función da operación que se vaia executar.
- CA1.6. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
- CA1.7. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais requiridas.
- CA1.8. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
- CA1.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da reparación de calzado.
 - CA2.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a reparación de calzado.
 - CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na reparación de calzado.
 - CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa reparación de calzado.
- RA3. Retira pezas do calzado para a súa substitución, tendo en conta a súa relación entre o material extraído e a súa aplicación.
 - CA3.1. Avaliouse a posibilidade de realizar o arranxo e elaborouse un orzamento en función da complexidade asociada.



- CA3.2. Realizáronse as operacións de desmontaxe para acceder ao elemento deteriorado.
- CA3.3. Extraeuse a peza rota ou defectuosa e acondicionouse para a obtención dun patrón.
- CA3.4. Realizouse o estudo das peles en función das súas características (aprestos, fluorescencias, e calidade e dirección adecuadas).
- CA3.5. Realizouse o estendemento seguindo o proceso máis adecuado en función das súas condicións (sen dobras, aliñado, coa tensión necesaria, e co sentido do fío e a dirección adecuados).
- CA3.6. Enumeráronse as posibles anomalías ou os defectos dos materiais, e valorouse a repercusión no artigo terminado.
- CA3.7. Realizouse a reprodución sobre papel ou cartón das pezas retiradas e indicáronse as sinalizacións correspondentes para a súa posterior reparación.
- CA3.8. Identificáronse os parámetros claves no proceso de corte.
- CA3.9. Realizáronse con habilidade e destreza as operacións de corte, rebaixamento, etc., en función do tipo de material (palma, contraforte, forro, etc.), dos condicionantes (textura, cor, debuxo, defectos, etc.) e do número de pezas que compoñen o artigo que se vaia reparar.
- CA3.10. Aplicáronse medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte e rebaixamento.
- CA3.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual nas actividades.
- RA4. Ensambla pezas e xustifica a técnica de ensamblaxe seleccionada en función do tipo de material que se vaia unir.
- CA4.1. Organizáronse as actividades conforme os medios e os materiais que cumpra utilizar.
- CA4.2. Relacionáronse os tipos de fíos, adhesivos, etc., en función da técnica de ensamblaxe e dos materiais, para a súa unión.



- CA4.3. Realizáronse as operacións de acondicionamentos para a ensamblaxe en función do tipo de unión, os medios e os materiais.
- CA4.4. Concretouse a secuencia de operacións, expresadas nunha lista de fases, indicando os criterios estéticos e de seguridade.
- CA4.5. Realizáronse as costuras de unión á man e a máquina de distintos tipos de materiais, con criterios estéticos e eficacia, co fin de lograr as condicións requiridas de resistencia, flexibilidade e fixación.
- CA4.6. Colocáronse tapas, filis, medias solas, etc., nos zapatos que se vaian reparar.
- CA4.7. Realizáronse operacións de incorporación de elementos como cremalleiras, fibelas, remaches, botoeiras, etc., para substituír os avariados.
- CA4.8. Comprobouse visualmente a calidade dos compoñentes ensamblados e corríronse as anomalías detectadas.
- CA4.9. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais requiridas.
- CA4.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual nas actividades.
- RA5. Realiza operacións de forradura ou tinguidura de calzado, tendo en conta a relación entre o tipo de tecido ou a tinguidura, e as características do calzado.
 - CA5.1. Organizáronse as actividades conforme os medios e os materiais que cumpra utilizar.
 - CA5.2. Seleccionouse o tecido para forrar, atendendo ás demandas da clientela e ás características do calzado.
 - CA5.3. Realizáronse as operacións de desmontaxe para liberar os elementos que se vaian forrar.
 - CA5.4. Incorporouse o tecido sen dobras, aliñado e coa tensión necesaria.
 - CA5.5. Identificáronse as tinguiduras e as súas concentracións de aplicación.
 - CA5.6. Explicouse o proceso de secado e a súa influencia no produto final.



- CA5.7. Identificáronse os riscos ambientais asociados ao proceso.
- CA5.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA5.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual nas actividades.
- RA6. Realiza as operacións de acabado na reparación de calzado, tendo en conta a relación entre o tipo de tratamento e as características e o aspecto de presentación final.
- CA6.1. Concretáronse as operacións en función do tipo de material que se vaia empregar e a peza que se vaia reparar.
- CA6.2. Aplicáronse as técnicas apropiadas en cada operación de acabado (pisto-la, cepillo, enceramento, pulidura, etc.).
- CA6.3. Operouse con autonomía, método, pulcritude, criterio estético, seguridade e saúde no traballo.
- CA6.4. Determináronse os parámetros de calidade de acabado do calzado reparado.
- CA6.5. Comprobouse no produto reparado a aparencia, a solidez e os aspectos globais (pulcritude e uniformidade da cor), e corrixíronse as anomalías detectadas.
- CA6.6. Identificáronse os riscos inherentes ao traballo en función dos materiais e das máquinas que se utilizan.
- CA6.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións relacionadas.
- CA6.8. Empregáronse os equipamentos de protección individual nas actividades.
- CA6.9. Facturouse o produto reparado respectando os requisitos legais e fiscais.



4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de máquinas e ferramentas

- Preparación, limpeza e mantemento operativo das máquinas.
- Montaxe e desmontaxe de elementos funxibles e de cambio de formato.
- Máquinas de corte, rebaixamento, ensamblaxe e acabado.
- Manual de uso e mantemento preventivo e operativo.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
- Regras de orde e limpeza.

BC2. Iniciativa emprendedora na reparación de calzado

- A persoa emprendedora na reparación de calzado.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na reparación de calzado.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa reparación de calzado.

BC3. Retirada e corte de pezas

- Recoñecemento das partes do calzado.
- Recoñecemento de compoñentes do calzado.
- Tipos de calzado.
- Material empregado na reparación do calzado.
- Obtención de patróns.



- Desmontaxe de artigos.
- Técnicas de retirada de elementos.
- Extracción de patróns de compoñentes. Xogo de patróns.
- Técnicas de corte.
- Secuencia de operacións do corte convencional.
- Preparación e estendemento de peles, tecidos e outros materiais.
- Rebaixamento manual ou a máquina.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais na retirada e no corte de pezas.

BC4. Ensamblaxe de pezas

- Ensamblaxe por distintas técnicas.
- Criterios de calidade na reparación de calzado.
- Normas de seguridade e prevención de riscos laborais no ensamblado de pezas.
- Regras de orde e limpeza.

BC5. Forradura e tinguidura de calzado

- Tinguidura de artigos de calzado.
- Normas ambientais en relación coa tinguidura.
- Tecidos de forro.
- Técnicas operativas.
- Normas de seguridade na manipulación de produtos químicos.



BC6. Acabamento na reparación de calzado

- Técnicas operativas de acabamento e terminación.
- Pulidura, cepillado, abrillantamento e enceramento de artigos de calzado.
- Máquinas de acabamento e limpeza.
- Técnicas operativas de acabamento e terminación.

4.8.2 Unidade formativa 2: Chaves e mandos a distancia

- Código: MP3092_22.
- Duración: 30 horas.

4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara e configura os equipamentos para duplicar chaves e mandos a distancia tendo en conta as características do produto.
 - CA1.1. Identificáronse e clasificáronse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de obtención de chaves.
 - CA1.2. Identificáronse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.
 - CA1.3. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambio de formatos.
 - CA1.4. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
 - CA1.5. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, dos accesorios e das ferramentas en función da operación que se vaia executar.
 - CA1.6. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
 - CA1.7. Identificáronse os dispositivos de copia dos mandos a distancia.



- CA1.8. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais requiridas.
- CA1.9. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
- CA1.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA2. Duplica diversos tipos de chaves e mandos a distancia, para o que recoñece as súas características.
 - CA2.1. Organizáronse as actividades conforme os medios e os materiais que cumpra utilizar.
 - CA2.2. Identificáronse os tipos de chaves en función do material (aluminio, aceiro, plástico, etc.) e das súas características (planas, normais, de puntos, etc.).
 - CA2.3. Cepilláronse as chaves duplicadas asegurando a non presenza de rebarbas.
 - CA2.4. Comprobase visualmente que a copia sexa igual á orixinal e coa calidade requirida.
 - CA2.5. Recoñecéronse os modelos de mandos a distancia (botón simple, dobre botón, etc.) e os tipos de batería ou frecuencias.
 - CA2.6. Seleccionouse o modelo de mando en función das características do que cumpra duplicar.
 - CA2.7. Introduciuse o código ou a frecuencia en función do mando que cumpra duplicar.
 - CA2.8. Substituíuse ou montouse o tipo de batería ou pila adecuado ás características técnicas requiridas, asegurando o funcionamento do mando.
 - CA2.9. Transmítiuse información con claridade e precisión acerca do uso do mando.
 - CA2.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual nas actividades.



• RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados das operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.

– CA3.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para as operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.

– CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nas operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.

– CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coas operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de máquinas e ferramentas

- Preparación, limpeza e mantemento operativo das máquinas.
- Montaxe e desmontaxe de elementos funxibles e de cambio de formato.
- Máquinas de corte, rebaxamento, ensamblaxe e acabado.
- Manual de uso e mantemento preventivo e operativo.
- Equipamentos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para a seguridade activa.
- Regras de orde e limpeza.

BC2. Duplicación de chaves e mandos

- Copia de chaves.
- Chaves: tipos.
- Máquina duplicadora de chaves.



- Técnicas de copia de chaves.
- Axustes e acabamentos da duplicación.
- Configuración de mandos.
- Normas de prevención de riscos laborais no manexo de máquinas de duplicación de chaves e mandos.

BC3. Iniciativa emprendedora nas operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia

- A persoa emprendedora nas operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nas operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coas operacións de duplicación de chaves e mandos a distancia.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de reparación e acabado de calzado, así como as operacións de transformación deste, tales como a forradura ou a tinguidura, e a realización de actividades complementarias relativas á duplicación de chaves e mandos a distancia.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Desmontaxe de pezas para substituír ou reparar.
- Obtención de patróns e pezas de substitución.
- Ensamblaxe e acabado dos calzados.
- Forradura e tinguidura do calzado.
- Duplicación de diferentes tipos de chaves e mandos a distancia.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), e), f) e g) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), e), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre a aplicación de técnicas de retirada de pezas, corte de material, ensamblaxe, forradura e tinguidura de calzado, e duplicación de chaves e mandos a distancia.

4.9 Módulo profesional: Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar

- Código: MP3095.

- Duración: 265 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Determina a posibilidade da realización de arranxos e adaptacións, recoñecendo as características das pezas que cumpra arranxar.

- CA1.1. Clasificáronse os artigos, os tecidos, as pezas de vestir e a roupa de fogar.

- CA1.2. Describíronse os aspectos estruturais, estéticos, de calidade e funcionais das pezas.

- CA1.3. Recoñeceuse o proceso de confección que se aplicou nos artigos, seguindo a lista de fases da confección.

- CA1.4. Enumeráronse os tipos de arranxos e a súa complexidade.

- CA1.5. Analizouse a deterioración no artigo que se vaia arranxar e valorouse a mellor opción para proceder á súa reparación (tipo de materiais, máquinas e accesorios).

- CA1.6. Determináronse as operacións para realizar no arranxo, así como o material e o equipamento necesario para a súa execución.



- CA1.7. Seleccionáronse os tecidos, as peles e/ou os laminados, así como as fornitureiras e/ou os complementos que se vaian utilizar no arranxo.
- CA1.8. Realizouse un orzamento en función do material que cumpra utilizar no arranxo e da súa complexidade.
- CA1.9. Aplicáronse normas de seguridade individual.
- RA2. Arranxa artigos aplicando técnicas de confección.
- CA2.1. Describiuse a secuencia de operacións (contidas na lista de fases) en función do arranxo.
- CA2.2. Configuráronse os parámetros dos equipamentos adaptándoos ás operacións no arranxo de pezas de vestir e/ou roupa de fogar.
- CA2.3. Retiráronse as pezas rotas ou desgastadas para a súa substitución.
- CA2.4. Realizouse a marcaxe sobre o material que se vaia cortar.
- CA2.5. Identificáronse os parámetros de corte que se vaian controlar.
- CA2.6. Realizáronse as operacións de preparación e cosedura á man ou con máquina das pezas descosidas ou novas, identificando as técnicas que se vaian aplicar en función do deseño orixinal do artigo que cumpra arranxar contidas na lista de fases.
- CA2.7. Aplicáronse criterios estéticos no arranxo dos artigos, en función do aspecto final.
- CA2.8. Comprobouse a calidade do arranxo canto á prestancia, a elasticidade, a resistencia e o aspecto final, levando a cabo un control de calidade.
- CA2.9. Identificáronse os riscos asociados ás operacións de cortado, cosedura e acabamento do artigo.
- CA2.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.



- RA3. Adapta artigos téxtiles aplicando criterios estéticos.
 - CA3.1. Comprobase a postura e a colocación da peza no/na posible cliente/a.
 - CA3.2. Realizáronse marcas provisionais nas pezas para a súa adaptación.
 - CA3.3. Determináronse completamente as marcas que delimitan a modificación da peza.
 - CA3.4. Configuráronse os parámetros dos equipamentos que cumpra utilizar, adaptándoos ás operacións que se vaian realizar en artigos téxtiles.
 - CA3.5. Definíronse as partes que haxa que desmontar ou modificar lixeiramente para realizar a adaptación, tendo en conta que non se desvirtúen as características estéticas do artigo.
 - CA3.6. Aplicáronse as técnicas de ensamblaxe por cosedura e pegado.
 - CA3.7. Elimináronse as marcas provisionais da ensamblaxe.
 - CA3.8. Comprobase a calidade da adaptación realizada e a ausencia de danos ou deterioración, realizando un control de calidade intermedio.
 - CA3.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións de cosedura, pasada do ferro e/ou pegado.
- RA4. Realiza operacións de transformación sinxelas de pezas, tendo en conta a relación entre a técnica seleccionada e as características do produto final.
 - CA4.1. Identificáronse as técnicas de transformación ou personalización de pezas.
 - CA4.2. Determinouse sobre que parte das pezas se pode actuar sen desvirtuar a estética que se lles queira conferir.
 - CA4.3. Configuráronse os parámetros dos equipamentos que se vaian utilizar, adaptándoos ás operacións que cumpra realizar na transformación de pezas.



- CA4.4. Ensambláronse na peza as partes modificadas ou os complementos que cumpra instalar nela (seguindo a lista de fases) para cumprir as condicións formuladas na transformación.
- CA4.5. Verifícase a ausencia de tensións, relevos en superficie, brillos, dobras e deformacións, realizando un control de calidade.
- CA4.6. Compróbase que a transformación realizada cumpra as condicións de viabilidade, fiabilidade e estética, tendo en conta o uso do artigo.
- CA4.7. Recoñécéronse as técnicas de acabado das pezas (pasada do ferro, cepillado, pulidura, etc.) contidas na lista de fases da confección.
- CA4.8. Levouse a cabo un control de calidade final e anotáronse posibles erros.
- CA4.9. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais no manexo de equipamentos.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Determinación de posibilidades de arranxo

- Clasificación de pezas de vestir segundo o segmento de poboación (home, muller, infantil e bebé).

- Compoñentes e partes de pezas de vestir.
- Tipoloxía e compoñentes de artigos de fogar.
- Métodos de confección de artigos téxtiles.

BC2. Arranxo de artigos téxtiles

- Máquinas de termofixación, corte, confección e pasada do ferro para arranxo.
- Tarefas e procesos básicos de arranxos en confección.
- Taller de confección para arranxos.



- Corte manual: preparación, estendemento e corte de tecidos, peles e outros materiais.
- Aplicación de ensamblaxe en arranxos por distintas técnicas: cosedura, pegado, remachadura, etc.

BC3. Adaptación de pezas

• Proba persoal de pezas para a súa adaptación personalizada. Puntos anatómicos de referencia. Medidas e proporcións.

- Técnicas de descosedura.
- Preparación de pezas e materiais.
- Operacións de corte de distintos materiais.
- Operacións de ensamblaxe: cosedura, pegado, etc.
- Operacións de acabado intermedio e final das pezas.
- Operacións de control de calidade final da peza terminada.

BC4. Transformación de pezas

- Tendencias de personalización de pezas e artigos téxtiles.
- Aplicación de bordados.
- Mostrario de aplicacións para personalizar pezas ou artigos téxtiles.
- Medidas de control de calidade final da peza terminada.
- Medidas de prevención de riscos laborais no manexo de equipamentos.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de arranxo, adaptación e transformación ou personalización de artigos téxtiles.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Caracterización dos artigos téxtiles



- Operacións de confección adaptada a arranxos.
- Operacións de acabamento.
- Operacións de prevención de riscos laborais.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d) e g) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), d) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Arranxo de diferentes tipos de rotos ou deterioracións.
- Aplicación de técnicas de confección aplicadas á adaptación, á transformación e á personalización de pezas téxtiles.

4.10 Módulo profesional: Formación en Centros de Trabajo

- Código: MP3097.
- Duración: 320 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Efectúa as operacións de reparación de calzado e marroquinaría, preparando e operando os equipamentos, e realiza os autocontrois de calidade establecidos.
 - CA1.1. Comprenderonse as instrucións para a execución do proceso de reparación, e realizáronse na orde establecida.
 - CA1.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.
 - CA1.3. Executáronse as operacións incluídas no proceso de reparación (desmontaxe, corte, marcaxe, ensamblaxe e cosedura das pezas e operacións de acabamento), operando cos equipamentos de xeito destro.



- CA1.4. Conseguiuse un rendemento adecuado, tanto en calidade como en tempo.
- CA1.5. Realizáronse probas de autocontrol de calidade da reparación en curso.
- CA1.6. Responsabilizouse do traballo que desenvolve amosando iniciativa.
- RA2. Realiza operacións complementarias tales como a duplicación de chaves e mandos e a creación de pequenos artigos de gornicionaría, preparando e operando cos equipamentos de acordo cos procedementos establecidos.
 - CA2.1. Realizáronse operacións de duplicación de chaves, asegurando a súa coincidencia coas orixinais.
 - CA2.2. Duplicáronse mandos ou substituíronse as súas baterías ou pilas, asegurando o seu funcionamento.
 - CA2.3. Realizáronse operacións de creación de pequenos artigos de marroquinaría e gornicionaría.
 - CA2.4. Despezáronse os patróns, comprobando as súas marxes e a súa posición.
 - CA2.5. Preparáronse, ensambláronse e acabáronse os artigos segundo deseño e composición.
 - CA2.6. Operouse coas máquinas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.
- RA3. Efectúa arranxos e adaptacións en pezas téxtiles, preparando e operando cos equipamentos, e realiza os autocontrois de calidade establecidos.
 - CA3.1. Comprenderonse as instrucións para a execución dos arranxos e adaptacións, e realizáronse na orde establecida.
 - CA3.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e utensilios.
 - CA3.3. Executáronse as operacións incluídas no proceso de confección, arranxo ou adaptación (desmontaxe, corte, marcaxe, ensamblaxe e cosedura das pezas), operando cos equipamentos de xeito destro.



- CA3.4. Conseguiuse un rendemento axeitado, tanto en calidade como en tempo.
- CA3.5. Realizáronse probas de autocontrol de calidade do proceso en curso.
- CA3.6. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, amosando iniciativa.
- RA4. Atende os requisitos da clientela, obtendo a información necesaria e resolvendo as dúbidas que poidan xurdir.
 - CA4.1. Mantívose unha actitude de cordialidade, respecto e discreción coa clientela.
 - CA4.2. Demostrouse interese e preocupación por atender satisfactoriamente as necesidades da clientela.
 - CA4.3. Transmítiuse información con claridade, de maneira ordenada e con estrutura clara e precisa.
 - CA4.4. Déronse respostas a preguntas de doada solución utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA4.5. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
 - CA4.6. Ofrecéronse á clientela alternativas ante reclamacións doadamente corrixibles,.
- RA5. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA5.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.



- CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
- CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA5.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
- CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA6.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
- CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
- CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA6.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.
- CA6.8. Preguntáronsele adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos ao seu responsable inmediato.



– CA6.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.

4.10.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Arranxos e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

4.11 Módulo profesional: Confección de artigos téxtiles para decoración

- Código: MP3101.

- Duración: 204 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos e facturas, e xustifícaos en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Clasifícanse os artigos téxtiles segundo o seu uso a súa situación.

- CA1.2. Determináronse as dimensións dos artigos que se vaian confeccionar.

- CA1.3. Recoñecéronse os materiais e outros compoñentes que integran o conxunto do accesorio.

- CA1.4. Definíronse marxes de costura e desafogos.

- CA1.5. Optimizouse o cálculo da cantidade de material.

- CA1.6. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto e sinaláronse as dificultades asociadas.

- CA1.7. Aplicóuselle a marxe comercial aos custos establecidos.



- CA1.8. Enumeráronse as obrigas fiscais asociadas ao orzamento e á factura.
- CA1.9. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento e das facturas.
 - RA2. Prepara máquinas, equipamentos, ferramentas e accesorios para a confección de complementos de decoración, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características do artigo que cumpra tratar.
 - CA2.1. Identificáronse e clasificáronse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de confección.
 - CA2.2. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambios de formatos.
 - CA2.3. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
 - CA2.4. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos e das ferramentas en función da operación que cumpra executar e do material que haxa que empregar.
 - CA2.5. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
 - CA2.6. Reaxustáronse os parámetros das operacións de proba.
 - CA2.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de preparación de máquinas e ferramentas.
 - CA2.8. Mantivéronse a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.
 - CA2.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
 - RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da confección de artigos téxtiles para decoración.
 - CA3.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a confección de artigos téxtiles para decoración.
 - CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na confección de artigos téxtiles para decoración.



- CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa confección de artigos téxtiles para decoración.
- RA4. Corta o material téxtil, tendo en conta a relación entre o trazado do corte e as características do produto final.
 - CA4.1. Seleccionouse o material de acordo co artigo que cumpra confeccionar.
 - CA4.2. Describíronse os procedementos de preparación de materiais (tecido exterior, entreferro, forros, etc.), controlando os parámetros implicados para evitar desviacións (textura, cor, debuxo, etc.).
 - CA4.3. Estendeuse o material en función dos seus condicionantes (sen dobras, coa tensión necesaria, aliñados e co sentido do fío e a dirección adecuados).
 - CA4.4. Trazáronse os patróns sobre o material, sinalando puntos de unión, os acabamentos de ourelas e os emprazamentos de adornos ou fornitureas.
 - CA4.5. Detectáronse anomalías ou defectos no material e valorouse a repercusión no proceso e produto.
 - CA4.6. Actuouse fronte a pequenas continxencias, enumerando posibles alternativas e decidindo a máis oportuna.
 - CA4.7. Verificouse a calidade dos compoñentes cortados e corríronse as anomalías detectadas.
 - CA4.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte con máquinas.
 - CA4.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA5. Une, á man ou con máquina, pezas para coxíns, fundas e/ou outros accesorios de decoración, tendo en conta a relación entre as técnicas de unión e as características do produto final.
 - CA5.1. Clasificáronse e describíronse os sistemas de ensamblaxe en función do tipo de unión, os medios e os materiais.



- CA5.2. Leváronse a cabo as operacións de preparación para a ensamblaxe de acordo con criterios estéticos e de seguridade.
- CA5.3. Verificouse a exactitude da forma, a aparencia e a colocación de adornos e fornitureas.
- CA5.4. Executáronse operacións de ensamblaxe aplicando métodos e técnicas apropiados a cada tipo de unión (acabamento de ourelos, plisado, de cerramento, etc.).
- CA5.5. Aplicáronse técnicas de acolchamento.
- CA5.6. Verificouse a calidade dos compoñentes ensamblados ou do artigo.
- CA5.7. Corrixíronse as anomalías ou os defectos solucionables.
- CA5.8. Identificáronse os riscos primarios e as medidas preventivas asociadas.
- CA5.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
- CA5.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA6. Realiza os acabamentos, seleccionando os procedementos en función da calidade e da presentación prevista de coxíns, fundas e/ou accesorios.
 - CA6.1. Describíronse os procedementos de acabamentos de confección de distintos materiais.
 - CA6.2. Realizáronse operacións de acabamentos intermedios e finais, seguindo criterios de seguridade e estética.
 - CA6.3. Reducíronse mediante a pasada do ferro as anomalías detectadas (engurras, fíos sobranceiros, relevos, brillos, etc.), en función da forma do produto.
 - CA6.4. Corrixíronse as anomalías ou os defectos solucionables no acabado.
 - CA6.5. Incorporáronse etiquetas e elementos auxiliares e ornamentais de acordo co deseño final.
 - CA6.6. Realizáronse bordados manuais ou con máquina.



- CA6.7. Propuxéronse ideas de confección e amosouse unha actitude creativa.
- CA6.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA6.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- CA6.10. Cubriuse a documentación asociada ao produto final.

4.11.2 Contidos básicos

BC1. Orzamento na confección e instalación de artigos téxtiles de decoración

- Coxíns, almofadas e almofadóns.
- Relación entre cama e edredóns, e entre cama e colchas: formas e estilo.
- Relación entre canapé e cubrecanapés: formas e estilo.
- Relación entre faldrón e mesa: formas e estilo.
- Tipos e características das cadeiras.
- Relación entre cadeira e funda: formas e estilo.
- Tipos e características de sofás e cadeiras de brazos.
- Relación entre asento, respaldo, pousabrazos e fundas: formas e estilo.
- Tipos e principais características de artigos téxtiles de decoración: coxíns, colchas, edredóns, cubrecanapés, faldróns e fundas.
- Patróns segundo o produto.
- Cálculo de materiais e de material residual.
- Datos dun orzamento e dunha factura. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.
- Confección de orzamentos e facturas con aplicacións informáticas.



- Impostos asociados. IVE.

BC2. Axuste de máquinas, equipamentos e ferramentas

- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados na confección de téxtil fogar.
- Funcionalidade de máquinas, utensilios e accesorios no proceso produtivo.
- Procedementos de uso das máquinas, os utensilios e os accesorios. Criterios e condicións de seguridade no proceso produtivo.
- Partes funxibles e axustables da maquinaria.
- Operacións de axuste da maquinaria en función da súa funcionalidade.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte con máquinas.
- Equipamentos de protección individual.

BC3. Iniciativa emprendedora na confección de artigos téxtiles para decoración

- A persoa emprendedora na confección de artigos téxtiles para decoración.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na confección de artigos téxtiles para decoración.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa confección de artigos téxtiles para decoración.

BC4. Corte de materiais téxtiles

- Procedementos de preparación dos materiais.
- Estendemento do material.
- Trazado de patróns: alternativas a pequenas continxencias; técnicas e procedementos de corte dos materiais; especificacións de prevención de riscos laborais nas operacións de corte; comprobación do acabado.



BC5. Unión de pezas á man ou con máquina

- Descrición de sistemas de ensamblaxe.
- Comprobación de formas e emprazamentos.
- Técnicas e procedementos de ensamblaxe das pezas cortadas.
- Técnicas de acolchamento.
- Especificacións de prevención de riscos laborais nas operacións de unión á man ou con máquina.

BC6. Realización de acabamentos

- Procedementos de acabado en confección.
- Preparación de acabamentos.
- Técnicas de pasada do ferro.
- Alternativas a pequenas continxencias.
- Técnicas de bordado á man e con máquina.
- Especificacións de prevención de riscos laborais nas operacións de acabado.
- Equipamentos de protección individual.

4.11.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de confección de artigos téxtiles de decoración.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Confección de artigos téxtiles de decoración.



- Creatividade no deseño dos artigos téxtiles de decoración.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Confección de artigos téxtiles de decoración.
- Deseño creativo de artigos téxtiles de decoración.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50%
Taller de reparación e marroquinaría	90	60	10%
Taller de confección	180	120	40%

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da tutoría, poderá determinar outro grao de utilización.



Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos audiovisuais. • Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de reparación e marroquinaría.	<ul style="list-style-type: none"> • Ferramentas para a reparación de calzado e marroquinaría, e actividades complementarias. • Banco de finisaxe. • Máquina de formas para ensanchar. • Máquina de rebaixar e dividir. • Máquina de pegar filis, solas e outros. • Máquinas auxiliares de dar adhesivo. • Máquinas de coser de zapateiro/a. • Máquinas de reberetear. • Máquinas de zigzag. • Máquinas de broches, remaches e outros. • Máquina e mesa de corte. • Reactivador de adhesivos. • Pistolas para pegar. • Ferramentas para gravar e repuxar. • Equipamentos e medios de seguridade.
Taller de confección.	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinaria para a confección de pezas de roupa e complementos de decoración. • Ferramentas e materiais para a confección de pezas de roupa e complementos de decoración. • Mesas de traballo adecuadas ás operacións que se deben realizar. • Equipamentos para pasar o ferro. • Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3091. Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría. • MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias. • MP3095. Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar. • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Patronaxe e confección. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.



Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos comerciais. • Patronaxe e confección. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3097. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Patronaxe e confección. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3091. Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría. • MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias. • MP3095. Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar. • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. • MP3005. Atención á clientela. • MP3097. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3091. Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría. • MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias. • MP3095. Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar. • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. • MP3005. Atención á clientela. • MP3097. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico superior en Patronaxe e Moda ou outros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3077. Materiais e produtos téxtiles.	• UC0177_1: seleccionar materiais e produtos para procesos de confección.
• MP3091. Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría.	• UC0439_1: realizar a reparación en artigos de marroquinaría.
• MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias.	• UC0438_1: realizar o aprovisionamento e atender o cliente para a reparación do calzado. • UC0440_1: realizar a reparación do calzado.
• MP3095. Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar.	• UC1226_1: realizar arranxos en pezas de vestir e roupa de fogar. • UC1 227_1: realizar adaptacións e personalizar pezas de vestir.
• MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración.	• UC0179_1: realizar o corte, a preparación, a ensamblaxe e o acabado de coxíns, fundas e accesorios.
• MP3005. Atención á clientela.	• UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Arranxo e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel permite a aplicación en criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico de Arranxo e Reparación de Artigos Téxtiles e de Pel terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Administración e Xestión.
- Artes Gráficas.
- Comercio e Márketing.
- Téxtil, Confección e Pel.
- Vidro e Cerámica.



9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Arranxo e Reparación de Artigos Têxteis e de Pel para o réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3091. Reparación de artigos de marroquinaría e elaboración de pequenos artigos de gornicionaría.	175
1º	• MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias.	150
1º	• MP3101. Confección de artigos têxteis para decoración.	204
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3005. Atención á clientela.	58
2º	• MP3010. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3077. Materiais e produtos têxteis.	88
2º	• MP3095. Arranxos e adaptacións en pezas de vestir e roupa de fogar.	265
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3097. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59



Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34
• MP3092. Reparación de calzado e actividades complementarias.	• MP3092_12. Reparación de calzado	120
	• MP3092_22. Chaves e mandos a distancia	30



ANEXO XIII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en tapizaría e cortinaxe

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Tapizaría e Cortinaxe.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Têxtil, Confección e Pel.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe consiste en tapizar mobles, entear superficies e confeccionar cortinas, coxíns, fundas e outros elementos de decoración, cortando, marcando e ensamblando os materiais, aproveitándoos ao máximo e conseguindo produtos coa estética e o acabado requiridos, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe son as que se relacionan:

- a) Pór a punto o posto de traballo, as ferramentas, a maquinaria auxiliar e as máquinas necesarias para tapizar, entear e confeccionar cortinaxe e outros elementos de decoración têxtil, realizando o mantemento de primeiro nivel.



b) Seleccionar e reunir materiais, mecanismos e produtos téxtiles para a confección, a montaxe ou a instalación, de acordo coas instrucións técnicas recibidas e, de ser o caso, coas especificacións da clientela.

c) Cortar pezas téxtiles para confeccionar cortinas e estores, entear murais e tapizar mobles, realizando as operacións previas de marcame a partir das medidas obtidas directamente do modelo ou mediante a utilización de patróns.

d) Ensamblar por cosedura ou por outra técnica de unión as pezas e os accesorios para a confección, a montaxe ou a instalación dos artigos téxtiles coa calidade estética prevista, seguindo criterios de resistencia, economía e funcionalidade.

e) Tapizar mobles e entear paredes mediante a grampaxe das pezas de cuberta e a colocación, de ser o caso, de elementos estruturais e materiais de recheo, obtendo o aspecto final establecido.

f) Instalar cortinas, estores e outros elementos de decoración téxtil, e realizar os remates adecuados para lle conferir ao conxunto as características funcionais, estéticas e de calidade requiridas.

g) Realizar orzamentos e elaborar facturas, detallando cantidades e conceptos de acordo coas características e as dimensións dos produtos requiridos, cumprindo os requisitos legais.

h) Atender a clientela, demostrando interese e preocupación por resolver satisfactoriamente as súas necesidades.

i) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

j) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

k) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



l) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

m) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

n) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

ñ) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

o) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

p) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

q) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

r) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

s) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

t) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

u) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



v) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de tapizado de moblaxe e mural, TCP136_1 (Real decreto 1087/2005, do 16 de setembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0428_1: atender a clientela e realizar o aprovisionamento para procesos de tapizado.

– UC0429_1: realizar o desgornecemento, a preparación e a montaxe do tapizado en mobiliario.

– UC0430_1: realizar o enmarcamento, o gornecemento e o enteamento de paredes, e o tapizado de paneis murais.

a) Cortinaxe e complementos de decoración, TCP064_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0177_1: seleccionar materiais e produtos para procesos de confección.

– UC0178_1: realizar o corte, a preparación, a ensamblaxe e o acabado de cortinas e estores.

– UC0179_1: realizar o corte, a preparación, a ensamblaxe e o acabado de coxíns, fundas e accesorios.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xu-
llo):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocoli-
zada á clientela.



2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade en pequenas e medianas empresas ou talleres, xeralmente por conta allea, que se dedican a tapizar mobles, entear superficies, confeccionar toldos e fabricar e instalar produtos aplicados ao téxtil do fogar.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Tapiceiro/a de mobles.
- Tapiceiro/a artesanal.
- Tapiceiro/a de decoración auxiliar.
- Tapiceiro/a de vehículos.
- Enteador/ora.
- Reparador/ora de toldos.
- Operador/ora de máquinas industriais de coser e bordar.
- Montador/ora de cortinaxes e de estores.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) A evolución do mercado marca unha tendencia acusada cara á produción de pequenas series con grande variedade de deseños, para se adaptar aos cambios de demanda da poboación usuaria e aos ditames da moda. Por iso, as empresas deben xerar ordes de traballo para pequenas cantidades de artigos con grande variación de modelos, tecidos e cores. Esta tendencia á produción de produtos con grande valor engadido marca cara a onde evoluciona o sector nun futuro próximo.

b) A evolución do mercado de traballo cara a unha maior mobilidade funcional require que estas persoas adquiren unha maior polivalencia e transversalidade nos seus coñecementos técnicos, incrementando a súa capacidade para o manexo de máquinas e equipamentos dos diferentes sectores.



c) A aparición dos téxtiles técnicos está a ocupar unha cota de mercado cada vez máis elevada, en detrimento dos téxtiles para o fogar e a confección, o que demanda unha serie de profesionais con novos coñecementos, aplicables tanto a este tipo de artigos como ás máquinas e aos equipamentos de produción.

d) O progresivo cambio nos métodos de produción concentrará nunha mesma persoa operaria un maior número de actividades ou funcións produtivas, e que deberá asumir funcións de verificación de parámetros en liña de produción, o que vai exixir a identificación, a análise e a resolución de problemas relativos ao seu propio traballo.

e) A evolución tecnolóxica está a consolidarse cara á incorporación xeneralizada de novas técnicas de fabricación que exixirán a integración entre as fases de deseño e produción, mediante a aplicación xeneralizada das tecnoloxías da información e das comunicacións.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar as principais fases dos procesos de tapizar, entear e confeccionar cortinaxe e outros elementos relacionados de decoración téxtil, determinando a secuencia de operacións, para dispor o posto de traballo e pór a punto as máquinas e as ferramentas.

b) Interpretar documentación técnica relativa aos traballos de tapizar, entear e confeccionar cortinaxe, identificando as especificacións salientables, para seleccionar e reunir os materiais e os produtos de confección e instalación.

c) Elaborar listas de despezamento dos elementos necesarios para tapizar, entear e elaborar cortinaxe, determinando a súa forma e as súas dimensións, elaborando patróns e secuenciando as operacións, para marcar e cortar as pezas téxtiles.

d) Seleccionar os equipamentos, as ferramentas e os accesorios necesarios, identificando os criterios que cumpra aplicar, para ensamblar pezas téxtiles e accesorios.

e) Aplicar técnicas manuais de suxeición e grampaxe manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para tapizar e entear.



f) Determinar os recursos necesarios de acordo coas especificacións do procedemento establecido e cos requisitos de clientela posible, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para realizar as operacións de instalación e montaxe de cortinas, estores e outros elementos de decoración téxtil.

g) Calcular as cantidades de materiais, man de obra e outros recursos necesarios para a elaboración dos traballos, seleccionando a información salientable de acordo cos procedementos establecidos, para a realización de orzamentos e facturas

h) Describir os procedementos de encarga, realización e entrega dos traballos relacionados coa fabricación e a instalación de carpintería e moble, recoñecendo as responsabilidades implicadas.

i) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

j) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

k) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

l) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

m) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

n) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.



ñ) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

o) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

p) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

q) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

r) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

s) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

t) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

u) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

v) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

w) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

x) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.



y) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

z) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3010. Ciencias aplicadas II.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3077. Materiais e produtos téxtiles.
- MP3078. Tapizado de mobles.
- MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies.
- MP3100. Confección e montaxe de cortinas e estores.
- MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración.
- MP3103. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.
- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceuse a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.



- CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
- CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
- CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
- CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
- CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
- CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpra levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
- CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
- CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabamento obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
- CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
- CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
- CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
- CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
- CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.



– CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.

– CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

• RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.

– CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.

– CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

– CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.

– CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.

– CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.



BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.

- Exposición das calidades dos produtos e servizos.

- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.

- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.

- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.

- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.

- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.

- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.

- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.



4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posvenda do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais g) e h) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais g) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.



4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.

- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.

- CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.

- CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.



• RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.

- CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
- CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
- CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.

• RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.

- CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
- CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
- CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.



- CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
- CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
- CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.



- CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
- CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.



- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
 - CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
 - CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
 - CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
 - CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
 - CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
 - CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
 - CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
 - CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
 - CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.



4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.



- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.



- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.



BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos i), j), k) e l) do ciclo formativo e as competencias i), j), k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3010.
- Duración: 162 horas.

4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
 - CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.



- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.



- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).



- CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
 - CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
 - CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.



- CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
- CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
- CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
- CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.



- CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.



- CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
- CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
- CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.



4.3.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.



- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.



- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.



- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.

- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.

- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.

- Chuvia ácida.

- Efecto invernadoiro.

- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.

- Contaminación da auga: causas e efectos.

- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.

- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.

- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.

- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.



- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.

- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.

- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.

- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.

- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.

- Leis de Newton.

BC13. Producción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.

- Materia e electricidade.

- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.

- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.

- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.

- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

4.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.



Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais i), j), k) e l) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais i), j), k) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.



4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.

- Duración: 206 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.

- Duración: 88 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos bre-



ves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.



- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

- CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.



BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.



Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais m), n), ñ), o), p) e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

- Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

- Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.

- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.



– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.5 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.



– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

- CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

- CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

- CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.



- RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

- CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

- CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

- CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

- CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.
- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.
- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.



BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.5.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).



– CA1.3. Identifícase o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identifícanse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

– CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identifícanse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identifícanse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.11. Identifícanse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

• RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

– CA2.1. Dialogueuse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

– CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.



- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.
 - CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.
 - CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.



– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.



- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiáns.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.5.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.



4.5.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

- CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

- CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.



– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgaronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.5.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

• Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.



- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.5.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais m), n), ñ), o), p) e q) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

– Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

- Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

- Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.6 Módulo profesional: Materiais e produtos téxtiles

- Código: MP3077.

- Duración: 88 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe materiais e produtos téxtiles, e distingue as súas propiedades e as aplicacións.

- CA1.1. Relacionáronse as mercadorías recibidas co contido do albará.

- CA1.2. Diferenciáronse os materiais (tecidos, peles, elementos complementarios, etc.), en relación coas súas características e a súa aplicación.



- CA1.3. Clasifícanse os materiais en función das súas características (natureza, tamaño, grosor, defectos, etc.) e segundo a súa orixe e aplicación.
- CA1.4. Recoñécense os defectos e as anomalías máis frecuentes, tanto os de orixe natural como os derivados dos procesos de fabricación.
- CA1.5. Descríbense os procesos básicos de produción de materiais, obtención de peles e produtos téxtiles.
- CA1.6. Descríbense as propiedades e as características que transmiten os tratamentos ás materias primas (branqueamento, tintura, aprestos, etc.).
- CA1.7. Interpretáronse etiquetas normalizadas de composición e conservación.
- CA1.8. Verifícase a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.
- CA1.9. Empregouse tempo e esforzo en ampliar coñecementos e información complementaria.
- RA2. Recibe elementos complementarios, tendo en conta a relación entre as características destes e as súas aplicacións.
- CA2.1. Determinouse a composición do lote recibido e as súas medidas de protección.
- CA2.2. Comprobouse que os elementos recibidos se correspondan cos solicitados.
- CA2.3. Identifícanse os elementos de recheo, de reforzo, de adorno, de suxeición, etc.
- CA2.4. Diferenciáronse os elementos complementarios en relación coas súas características e a súa aplicación.
- CA2.5. Clasifícanse os elementos complementarios, empregando a terminoloxía correcta.
- CA2.6. Verifícase a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.



- RA3. Almacena os materiais e os produtos téxtiles e elementos complementarios, e xustifica a súa situación e as súas condicións de almacenamento.
 - CA3.1. Agrupáronse os produtos segundo a súa orixe e a súa aplicación.
 - CA3.2. Indicáronse as condicións básicas de manipulación e conservación das materias téxtiles, das peles e dos elementos complementarios.
 - CA3.3. Identificáronse os defectos ocorridos como consecuencia dunha mala manipulación ou dun mal almacenamento.
 - CA3.4. Relacionáronse as condicións ambientais (temperatura, humidade, luz, ventilación, etc.) e o procedemento de colocación no almacén coa integridade dos produtos almacenados.
 - CA3.5. Asegúrese a rastrexabilidade dos produtos almacenados.
 - CA3.6. Relacionáronse os tipos de presentación e embalaxe cos requisitos de almacenaxe e transporte.
 - CA3.7. Indicáronse as condicións básicas de almacenamento e acondicionamento de materiais téxtiles, peles e elementos complementarios.
 - CA3.8. Respectáronse e aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no almacén.
 - CA3.9. Mantívose sempre o almacén limpo e ordenado.
- RA4. Controla as existencias do almacén e xustifica a almacenaxe mínima.
 - CA4.1. Realizouse o inventario de produtos existentes no almacén, elaborando partes de incidencia en caso necesario.
 - CA4.2. Describiuse a documentación técnica relacionada co almacén.
 - CA4.3. Relacionouse a almacenaxe mínima co tempo de aprovisionamento dos/das provedores/as.
 - CA4.4. Identificáronse os tipos de almacenaxe e de inventario, e as súas variables.



- CA4.5. Sinaláronse os mecanismos que se empregan para asegurar a renovación de almacenaxes.
- CA4.6. Aplicáronse ferramentas informáticas no control do almacén.
- CA4.7. Rexistráronse as entradas e as saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes.
- CA4.8. Elaborouse con claridade a información asociada ao control do almacén, de maneira ordenada, estruturada, clara e precisa.
- CA4.9. Valorouse a relevancia do control de almacén no proceso produtivo.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Materiais e artigos en téxtil e pel

- Operacións e comprobacións na recepción.
- Documentos de entrada de produtos.
- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de materiais en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de materiais, peles e produtos téxtiles.
- Detección de defectos e anomalías nos materiais.
- Fibras naturais, artificiais e sintéticas: clasificación, características, propiedades.
- Fíos: tipos, identificación e procesos de transformación.
- Tecidos: calada e punto.
- Tecidos non tecidos: características e obtención.
- Pel e coiro: natureza, clasificación, características, propiedades, procesos de transformación e aplicacións en confección. Principais defectos.



- Normativa referente á etiquetaxe de produtos téxtiles, accesorios e fornitureas.

BC2. Elementos complementarios

- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de elementos complementarios en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de elementos complementarios.
- Detección de defectos e anomalías.
- Pegamentos e colas, siliconas e disolventes: características e aplicación en confección.
- Fournitureas e avíos.
- Complementos. Complementos de recheo ou reforzo.
- Tinturas e ceras: tipos e aplicacións.

BC3. Almacenamento de materiais e produtos téxtiles, e de elementos complementarios

- Identificación e codificación de produtos.
- Almacenamento de materiais.
- Manipulación de artigos e materiais.
- Colocación, ordenación e óptimo aproveitamento do espazo.
- Limpeza e mantemento dos materiais téxtiles e de pel.
- Medidas de prevención de riscos no almacenamento e na manipulación.

BC4. Control de almacén

- Xestión dun pequeno almacén.



- Control de existencias. Tipos de almacenaxe.
- Aplicación de tecnoloxías da información e da comunicación na xestión do almacén. Follas de cálculo, procesadores de texto e aplicacións específicas.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de recoñecemento de artigos, peles, materiais téxtiles e elementos complementarios, así como a súa recepción e o seu almacenamento.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación de artigos, peles e materiais téxtiles en función das súas características e das súas aplicacións.
- Xestión de almacén.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de artigos e materiais téxtiles, e con elementos complementarios.
- Almacenamento e control da rastrexabilidade de artigos e materiais téxtiles.

4.7 Módulo profesional: Tapizado de mobles

- Código: MP3078.
- Duración: 173 horas.



4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos e facturas de tapizado de mobles, e xustifícaaos en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Tomáronse medidas do moble ou da parte do moble que se vaia tapizar.

- CA1.2. Recoñecéronse os materiais necesarios para tapizar.

- CA1.3. Calculáronse anchuras e lonxitudes.

- CA1.4. Calculouse a cantidade de material, de funxibles e ou desperdicios.

- CA1.5. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto.

- CA1.6. Sinaláronse as dificultades asociadas.

- CA1.7. Valoráranse custos de recollida, entrega e/ou almacenaxe, se se demora a entrega.

- CA1.8. Aplicóuselles a marxe comercial aos custos establecidos.

- CA1.9. Realizouse a emisión de facturas de acordo co orzamento e xustificáronse as posibles desviacións, cumprindo os requisitos legais.

- CA1.10. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento.

- CA1.11. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.

- CA1.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.

- CA1.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.

- RA2. Prepara máquinas, equipamentos e ferramentas para o tapizado de mobles, tendo en conta a relación das variables seleccionadas coas características do produto que se vaia obter.

- CA2.1. Identificáronse e clasificáronse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de tapizado.



- CA2.2. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambio de utensilios.
- CA2.3. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
- CA2.4. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, os accesorios e as ferramentas en función da operación e do material que se vaia empregar.
- CA2.5. Realizáronse protocolos para avarías de equipamentos e ferramentas.
- CA2.6. Reaxustáronse os parámetros das operacións de proba.
- CA2.7. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
- CA2.8. Mantívose a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.
- CA2.9. Identificáronse os medios e os equipamentos de seguridade asociados á manipulación das máquinas e as ferramentas.
- CA2.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA2.11. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA2.12. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA3. Obtén as pezas que compoñen o tapizado dos mobles, trazando patróns e aplicando técnicas de confección.
 - CA3.1. Analizáronse os procesos de tapizado de diferentes modelos de mobles.
 - CA3.2. Relacionáronse os criterios estéticos e funcionais do tapizado coa situación e a aplicacións do moble.
 - CA3.3. Desmontáronse ou espíronse mobles tapizados, retirando a cuberta exterior e interior, os entreforros, os recheos e as suspensións ou os soportes.



- CA3.4. Elimináronse os residuos xerados conforme a normativa.
- CA3.5. Describíronse os procedementos de preparación de materiais (tecido exterior, entreferro, recheos, forros, etc.), controlando os parámetros implicados para evitar desviacións (textura, cor, debuxo, etc.).
- CA3.6. Trazouse o patrón adaptado ás medidas de moble que se vaia tapizar.
- CA3.7. Marcouse o material, sinalando puntos de unión, acabamentos de ourelas, emprazamentos de adornos ou fornitureiras.
- CA3.8. Executáronse as operacións de corte sen deformación dos perfís das pezas e co sentido do fío e dirección adecuados.
- CA3.9. Executáronse operacións de ensamblaxe, aplicando técnicas e métodos apropiados a cada tipo de unión (acabamento de ourelas, plisado, de pechamento, etc.).
- CA3.10. Realizáronse operacións de acabamentos intermedios e finais, seguindo criterios de seguridade e estética.
- CA3.11. Propuxéronse ideas de confección, amosando unha actitude creativa.
- CA3.12. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA3.13. Valorouse a orde e a limpeza como factor de prevención de riscos.
- CA3.14. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA3.15. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA4. Tapiza mobles, identificando e aplicando os procedementos de montaxe.
- CA4.1. Identificáronse os elementos da armazón e de suspensión de mobles.
- CA4.2. Describiuse o comportamento de espumas e guatas de diferentes tipos.



- CA4.3. Preparouse a armazón do moble, e comprobouse a súa estabilidade e a súa solidez.
- CA4.4. Colocáronse os elementos de suspensión (cinchas, resortes en espiral ou en tensión, chumaceiras, etc.) á armazón do moble.
- CA4.5. Distribuíuse o material de recheo (espuma, crin e guata) axustándoo á estrutura e á forma do modelo.
- CA4.6. Conseguiuse a simetría e o volume desexados co material de recheo.
- CA4.7. Fixáronse as pezas correspondentes a cada zona (tapizado exterior, interior, entreforro e forro).
- CA4.8. Aplicáronse os elementos decorativos (borlas, botóns, galóns, etc.), de acordo co deseño.
- CA4.9. Detectáronse defectos ou problemas no tapizado e, de ser posible, corrixíronse in situ.
- CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA4.11. Deixouse a área limpa e ordenada despois finalizar o tapizado.
- CA4.12. Demostrouse predisposición cara á aprendizaxe.
- CA4.13. Realizáronse as tarefas en colaboración e traballando en equipo, nos casos en que así se estableza.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de tapizado de mobles.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de tapizado de mobles.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de tapizado de mobles.



– CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de tapizado de mobles.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Elaboración de orzamento e facturas de tapizado de mobles

• Tipos, modelos e características dos mobles que se vaian tapizar: cadeiras, tallos, banquetas para os pés, cadeiras de brazos, sofás, etc.

- Tipos de moblaxe: clásica, moderna e de restauración.
- Toma de medidas para tapizar mobles: técnicas de medición.
- Tipos de tapizado. Formas. Patróns segundo o produto.
- Cálculo de materiais e de material residual.
- Datos dun orzamento. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.
- Marxe de beneficios. Descontos. Volume de vendas.
- Confección de orzamentos con aplicacións informáticas.
- Impostos asociados. IVE.

BC2. Axuste de máquinas, equipamentos e ferramentas

- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados no tapizado.
- Procedementos de uso de máquinas, utensilios e accesorios.
- Criterios e condicións de seguridade no proceso produtivo.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Equipamentos e accesorios de limpeza de máquinas.
- Avarías tipo.



- Normas de seguridade.
- Prevención de riscos laborais. Equipamentos de protección individual.

BC3. Obtención das pezas de tapizado

- Descomposición dun tapizado nos seus compoñentes.
- Patronaxe de tapizarías e elementos de recheo: técnicas e materiais; codificación e almacenamento de patróns.
- Posicionamento de patróns.
- Marcaxe en pezas de tapizado e elementos de recheo.
- Técnicas e procedementos de corte dos materiais.
- Técnicas e procedementos de ensamblaxe das pezas cortadas. Tipos de costuras.
- Confección de fundas ou pezas de tapizaría. Control de calidade do proceso.
- Técnicas de acabado.
- Equipamentos de protección individual.
- Normas de prevención de riscos laborais.

BC4. Tapizado de mobles

- Tipoloxía e características básicas de elementos construtivos do moble. Estrutura da armazón.
- Técnicas xerais de tapizado.
- Aplicación de elementos de ensamblaxe das pezas do tapizado ao moble.
- Asento e acolchamento.
- Aplicación de accesorios e adornos.



- Aspectos relativos á seguridade nas operacións de montaxe do tapizado.
- Limpeza e acabamentos no proceso de tapizado.
- Normas de seguridade e de prevención de riscos laborais.

BC5. Iniciativa emprendedora nos labores de tapizado de mobles

- A persoa emprendedora nos labores de tapizado de mobles.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de tapizado de mobles.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de tapizado de mobles.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de confección de fundas de tapizaría e tapizado de mobles.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Desmontaxe ou espido de mobles.
- Elaboración de patróns a partir do desenvolvemento de pezas de tapizaría.
- Confección de pezas de tapizaría.
- Tapizado de mobles.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d) e e) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e as competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Confección de pezas de tapizaría.
- Preparación do moble cos elementos de suspensión e recheo.
- Tapizado e montaxe das pezas do moble.

4.8 Módulo profesional: Tapizado de murais e enteamento de superficies

- Código: MP3099.
- Duración: 180 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Recubrimiento téxtil de superficies

- Código: MP3099_12.
- Duración: 150 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos e facturas, e xustifícaos en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Identificáronse os aspectos para ter en conta na elaboración de orzamentos de enteamento de superficies ou retapizado de murais.

- CA1.2. Obtivéronse as dimensións das pezas e dos compoñentes necesarios para o enteamento de superficies ou o tapizado de murais.

- CA1.3. Recoñecéronse os materiais e outros compoñentes que integran o conxunto do artigo.

- CA1.4. Optimizouse o cálculo da cantidade de material.

- CA1.5. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto e sinaláronse as dificultades asociadas.



- CA1.6. Calculouse o custo total dos traballos que se vaian realizar e desagregouse por conceptos.
- CA1.7. Aplicouse a marxe comercial aos custos establecidos.
- CA1.8. Enumeráronse as obrigas fiscais asociadas ao orzamento e á factura.
- CA1.9. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento e das facturas.
- RA2. Obtén pezas e panos para o enteamto, identificando e aplicando técnicas de confección.
 - CA2.1. Seleccionouse o material segundo a superficie que se vaia entear e o número de pezas que cumpra obter.
 - CA2.2. Describíronse os procedementos de preparación de distintos materiais (tecido exterior, entreforro, forro, etc.), controlando os parámetros implicados para evitar desviacións (textura, cor, debuxo, etc.).
 - CA2.3. Trazáronse os patróns sobre o material, sinalando puntos de unión, acabamentos de ourelos, emprazamentos de adornos ou fornitureas.
 - CA2.4. Executáronse as operacións de corte sen deformación dos perfís das pezas, marcando piquetes e perforacións.
 - CA2.5. Clasificáronse e describíronse os sistemas de ensamblaxe en función do tipo de unión, dos medios e dos materiais.
 - CA2.6. Executáronse operacións de ensamblaxe, aplicando técnicas e métodos apropiados a cada tipo de unión (acabamento de ourelos, plisado, de cerramento, etc.).
 - CA2.7. Realizáronse operacións de acabamentos intermedios e finais, seguindo criterios de seguridade e estética.
 - CA2.8. Reducíronse por medio da pasada do ferro as anomalías detectadas (engurras, fíos sobrantes, relevos, brillos, etc.) en función da forma do produto.
 - CA2.9. Incorporáronse elementos auxiliares e ornamentais de acordo co deseño final.



- CA2.10. Propuxéronse ideas de confección amosando unha actitude creativa.
- CA2.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte e ensamblaxe.
- CA2.12. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Entea paredes e teitos, recoñecendo a súa funcionalidade e estética.
- CA3.1. Describíronse os beneficios do enteamento de paredes e teitos.
- CA3.2. Describíronse as condicións en que debe estar a superficie para o correcto enteamento.
- CA3.3. Fixáronse marcos-bastidores nos muros ou nas superficies.
- CA3.4. Situáronse bastidores perimetrais nos ocos existentes nas superficies (fies-tras, interruptores e portas), evitando que queden en baixo relevo.
- CA3.5. Fixouse de xeito uniforme o moletón dentro dos marcos-bastidores.
- CA3.6. Montouse o tecido sen ningún outro elemento á vista.
- CA3.7. Asegurouse a correcta colocación do pano ou panel (sen pregamentos, coa tensión necesaria, aliñados e co sentido do fío e dirección adecuados).
- CA3.8. Realizouse o remate ou acabado do enteamento ocultando as grampas con molduras, galóns ou cintas de tapizaría.
- CA3.9. Propuxéronse solucións estéticas para o enteamento de diferentes superficies.
- CA3.10. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA3.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA4. Tapiza paneis murais, tendo en conta a relación entre a funcionalidade do produto obtido e a súa estética.
- CA4.1. Recoñecéronse as características e as aplicacións dos principais paneis murais tapizados (biombos, cabeceiros, lambrequíns, etc.).



- CA4.2. Identificáronse os artigos que necesitan material de recheo, goma espuma ou moletón.
- CA4.3. Fixouse o tecido por medio de grampas, asegurando a centraxe do motivo ou do debuxo, de ser o caso.
- CA4.4. Colocáronse os accesorios (reberetes, cordóns e pasamanaría) na posición establecida.
- CA4.5. Acabouse a fronte do artigo e ocultáronse as grampas, asegurando a estética do produto final.
- CA4.6. Verificouse a exactitude da forma, a aparencia e a colocación de adornos e as fornitureas.
- CA4.7. Corrixíronse as anomalías ou os defectos arranxables.
- CA4.8. Identificáronse os riscos primarios e as medidas preventivas asociadas.
- CA4.9. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- CA4.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Orzamento no enteamento de superficies e no tapizado de paneis murais

- Enteamento de paredes e de teitos.
- Paneis murais: biombos, cabeceiros, lambrequíns e galerías rixidas.
- Toma de medidas.
- Cálculo de materiais e de material residual.
- Concepto dun orzamento e factura. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.
- Confección de orzamentos e facturas con aplicacións informáticas.



- Impostos asociados. IVE.

BC2. Obtención de pezas e panos de enteamento

- Tipos e principais características de produtos.
- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados na confección.
- Técnicas e procedementos de corte dos materiais.
- Técnicas e procedementos de ensamblaxe das pezas cortadas.
- Medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte e ensamblaxe.
- Equipamentos de protección individual.

BC3. Enteamento de paredes e teitos

- Estilos, formas e tipos e características.
- Características dos enteamentos: acústica, calor, facilidade de mantemento e instalación.
- Características das superficies para entear.
- Normas de prevención de riscos laborais.

BC4. Tapizado de paneis murais

- Tipos e características: biombos, cabeceiros, lambrequíns e galerías rixidas.
- Gornecementos de portas e interiores de armarios.
- Fases do tapizado de paneis murais.
- Técnicas de acabado e preparación do produto para a súa entrega.
- Control de calidade dos artigos.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.



- Equipamentos de protección individual.

4.8.2 Unidade formativa 2: Confección de toldos

- Código: MP3099_22.
- Duración: 30 horas.

4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos e facturas, e xustifícao en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Identificáronse os aspectos para ter en conta na elaboración de orzamentos de elaboración e colocación de toldos.

- CA1.2. Obtivéronse as dimensións das pezas e dos compoñentes necesarios para a fabricación de toldos.

- CA1.3. Recoñecéronse os materiais e outros compoñentes que integran o conxunto do artigo.

- CA1.4. Optimizouse o cálculo da cantidade de material.

- CA1.5. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto e sinaláronse as dificultades asociadas.

- CA1.6. Calculouse o custo total dos traballos que se vaian realizar e desagregouse por conceptos.

- CA1.7. Aplicouse a marxe comercial aos custos establecidos.

- CA1.8. Enumeráronse as obrigas fiscais asociadas ao orzamento e á factura.

- CA1.9. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento e das facturas.



- RA2. Confecciona toldos, identificando as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Recoñecéronse os principais tipos de toldos (lonas, cubricións de piscinas, carpas, toldos de vivendas, etc.).
 - CA2.2. Clasificáronse os tipos de materiais empregados na fabricación de toldos (impermeables, opacos, refractantes de raios solares, con tratamento antihumidade, etc.).
 - CA2.3. Analizouse a estrutura ou armazón que soporta os diferentes tipos de toldos.
 - CA2.4. Determináronse as medidas das pezas que constitúen o toldo.
 - CA2.5. Confeccionáronse as pezas a partir das medias establecidas.
 - CA2.6. Fixáronse as pezas téxtiles á estrutura do toldo.
 - CA2.7. Identificáronse os riscos laborais e ambientais, así como as medidas para os previr.
 - CA2.8. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA2.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Orzamento en fabricación de toldos

- Toma de medidas.
- Cálculo de materiais e de material residual.
- Concepto dun orzamento e factura. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.
- Confección de orzamentos e facturas con aplicacións informáticas.
- Impostos asociados. IVE.



BC2. Confección de toldos

• Tipos características e aplicacións dos toldos: lonas, cubricións de piscinas, carpas, toldos de vivendas, tensados e lonas de transporte.

- Confección de pezas de toldos.
- Ensamblaxe de pezas téxtiles.
- Normas de seguridade.
- Equipamentos de protección individual.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de enteamento de superficies, tapizado de paneis murais e confección de toldos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Confección de pezas téxtiles para enteamento, tapizado e toldos.
- Colocación de marcos bastidores e enteamento.
- Tapizado de paneis murais.
- Confección de toldos.
- Creatividade no deseño dos artigos téxtiles de decoración.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Confección de pezas ou paneis téxtiles para o enteamento.



- Colocación desas pezas en diferentes soportes.
- Cumprimento das normas de seguridade.

4.9 Módulo profesional: Confección e montaxe de cortinas e estores

- Código: MP3100.
- Duración: 237 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Elabora orzamentos e facturas a partir das superficies ou dos ocos que haxa que cubrir, e xustifícaos en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Mediuse a superficie ou o oco que se vaia cubrir, coa precisión requirida.
- CA1.2. Realizouse un esbozo da instalación que recolla todos os datos e os elementos necesarios.
- CA1.3. Deduciuse a largura e a lonxitude dos materiais.
- CA1.4. Definíronse marxes de costura e desafogos.
- CA1.5. Calculouse a cantidade necesaria de material.
- CA1.6. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto e sinaláronse as dificultades asociadas ao traballo que cumpra realizar.
- CA1.7. Aplicouse a marxe comercial aos custos establecidos.
- CA1.8. Realizouse a emisión de facturas de acordo co orzamento, xustificando as posibles desviacións e cumprindo os requisitos legais.
- CA1.9. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento.
- RA2. Prepara máquinas, equipamentos e ferramentas para a confección de cortinas e estores, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características do artigo téxtil que haxa que tratar.
 - CA2.1. Identificáronse e clasificáronse os equipamentos, as máquinas e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de confección.



- CA2.2. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambio de formatos.
- CA2.3. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, das máquinas e das ferramentas.
- CA2.4. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, das máquinas, dos accesorios e das ferramentas en función da operación e do material que se vaia empregar.
- CA2.5. Reaxustáronse os parámetros das operacións de proba.
- CA2.6. Determináronse os elementos e os tecidos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
- CA2.7. Mantívose a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.
- CA2.8. Identificáronse e clasificáronse os medios e os equipamentos de seguridade asociados á manipulación das máquinas e das ferramentas.
- CA2.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de preparación de máquinas e ferramentas.
- RA3. Obtén cortinas e estores, aplicando técnicas de confección.
- CA3.1. Seleccionouse o material segundo o artigo que haxa que confeccionar.
- CA3.2. Describíronse os procedementos de preparación de distintos materiais (tecido exterior, entreferro, forros, etc.), controlando os parámetros implicados para evitar desviacións (textura, cor, debuxo, etc.).
- CA3.3. Trazouse a marcare dos patróns sobre o material, sinalando puntos de unión, acabados de ourelas e emprazamentos de adornos ou fornitureas.
- CA3.4. Executáronse as operacións de corte sen deformación dos perfís das pezas, marcando piquetes e perforacións.
- CA3.5. Clasificáronse e describíronse os sistemas de ensamblaxe en función do tipo de unión, os medios e os materiais especificados previamente na lista de fases da confección.



- CA3.6. Executáronse operacións de ensamblaxe, aplicando métodos e técnicas apropiados a cada tipo de unión (acabamento de ourelos, plisado, de pechamento, etc.) especificados previamente na lista de fases da confección.
- CA3.7. Realizáronse operacións de acabamentos intermedios e finais, seguindo criterios de seguridade e estética.
- CA3.8. Reducíronse por medio da pasada do ferro as anomalías detectadas (engurras, fíos sobrantes, relevos, brillos, etc.) en función da forma do produto e aplicando normas de seguridade.
- CA3.9. Incorporáronse elementos auxiliares, ornamentais e de acabado, de acordo co deseño final.
- CA3.10. Propuxéronse ideas de confección e amosouse unha actitude creativa.
- CA3.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
- RA4. Instala cortinas e/ou estores nos espazos físicos para os que se confeccionaron, tendo en conta a relación entre a funcionalidade da instalación e a súa estética.
 - CA4.1. Clasificáronse os tipos de mecanismos para cortinaxes segundo as características desta.
 - CA4.2. Montáronse os mecanismos axeitados para as cortinaxes confeccionadas e comprobouse que cumpran a súa función mecánica, atendendo ás normas de seguridade no traballo.
 - CA4.3. Identificáronse as máquinas e as ferramentas e o material asociados á instalación de cortinas e estores.
 - CA4.4. Valorouse e elixiuse unha opción de instalación apropiada dos mecanismos e dos soportes das pezas (cortinas e/ou estores) que cumpra instalar, tendo en conta a súa funcionalidade e a súa estética.
 - CA4.5. Instaláronse os soportes e os mecanismos no espazo físico onde se vaian situar, pondo especial atención en manter a máxima limpeza.



- CA4.6. Colocáronse as cortinaxes no espazo físico para o que se confeccionaron, asegurándose de que cumpran os parámetros funcionais e estéticos previstos.
- CA4.7. Detectáronse defectos ou problemas na instalación e corrixióronse in situ, de ser posible, cumprindo os controis de calidade do traballo terminado.
- CA4.8. Deixouse a área limpa e ordenada logo de finalizada a instalación.
- CA4.9. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Orzamento na confección e instalación de cortinas e estores

- Medición de ocos e superficies.
- Tipos e características das fiestras ou os espazos para cubrir.
- Tipos e principais características dos materiais para confeccionar: cabezas de cortinas, cintas para cabezas, cortinas, doseleiras e estores.
- Relación entre cortina e fiestra: formas e estilos.
- Remates de cortinas: galería, bandó, grilanda, caída, abrazadeira, bordo, lazo, escapela, etc.
- Relación entre estor e fiestra: formas e estilos.
- Patróns en función dos materiais que se vaian utilizar.
- Cálculo de materiais e de material residual.
- Datos dun orzamento. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.
- Confección de orzamentos con aplicacións informáticas.
- Impostos asociados. IVE.



BC2. Axuste de máquinas, equipamentos e ferramentas

- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados na confección de téxtil fogar.
- Funcionalidade de máquinas, utensilios e accesorios no proceso produtivo.
- Procedementos de uso das máquinas, utensilios e accesorios. Criterios e condicións de seguridade no proceso produtivo.
- Partes funxibles e axustables da maquinaria.
- Operacións de axuste da maquinaria en función da súa funcionalidade.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

BC3. Confección de cortinas e estores

- Tipos e principais características dos materiais que cumpra confeccionar: cortinas e estores.
- Tarefas e procesos básicos de arranxos en confección.
- Técnicas e procedementos de corte dos materiais.
- Técnicas e procedementos de ensamblaxe das pezas cortadas.
- Técnicas de acabado e preparación do produto para a súa entrega.
- Equipamentos de protección individual.
- Instalación de cortinas e estores.
- Medidas de prevención de riscos laborais aplicables.

BC4. Tipoloxía e características de mecanismos e soportes para cortinaxes

- Funcionalidade dos mecanismos.



- Técnicas e procedementos de montaxe e preparación de mecanismos.
- Ferramenta electroportátil e manual necesaria para a instalación de soportes: características e procedementos de utilización.
- Tipoloxía e características de fixacións para soportes de cortinaxe.
- Técnicas e procedementos para a fixación de soportes e instalación da cortinaxe.
- Aspectos relativos á seguridade nas operacións de instalación de soportes.
- Limpeza e acabamentos no proceso de instalación.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de confección e instalación de cortinas e estores a partir da medición da superficie ou oco que se teña que cubrir.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Confección e instalación de cortinas e estores.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) d) e f) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d) e f). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e as competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre a confección e a instalación de cortinas e estores.



4.10 Módulo profesional: Confección de artigos téxtiles para decoración

- Código: MP3101.

- Duración: 204 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora orzamentos e facturas, e xustifícaos en función do material empregado e da dificultade asociada ao proceso.

- CA1.1. Clasifícanse os artigos téxtiles segundo o seu uso a súa situación.

- CA1.2. Determináronse as dimensións dos artigos que se vaian confeccionar.

- CA1.3. Recoñecéronse os materiais e outros compoñentes que integran o conxunto do accesorio.

- CA1.4. Definíronse marxes de costura e desafogos.

- CA1.5. Optimizouse o cálculo da cantidade de material.

- CA1.6. Estimouse o tempo requirido no desenvolvemento do produto e sinaláronse as dificultades asociadas.

- CA1.7. Aplicóuselle a marxe comercial aos custos establecidos.

- CA1.8. Enumeráronse as obrigas fiscais asociadas ao orzamento e á factura.

- CA1.9. Empregáronse aplicacións informáticas na elaboración do orzamento e das facturas.

- RA2. Prepara máquinas, equipamentos, ferramentas e accesorios para a confección de complementos de decoración, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características do artigo que cumpra tratar.

- CA2.1. Identificáronse e clasifícanse os equipamentos e as ferramentas en función das súas prestacións no proceso de confección.



- CA2.2. Realizáronse operacións de montaxe e desmontaxe asociadas a cambios de formatos.
- CA2.3. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
- CA2.4. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos e das ferramentas en función da operación que cumpra executar e do material que haxa que empregar.
- CA2.5. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
- CA2.6. Reaxustáronse os parámetros das operacións de proba.
- CA2.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de preparación de máquinas e ferramentas.
- CA2.8. Mantivéronse a área de traballo en condicións de orde, limpeza e seguridade.
- CA2.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da confección de artigos téxtiles para decoración.
 - CA3.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a confección de artigos téxtiles para decoración.
 - CA3.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na confección de artigos téxtiles para decoración.
 - CA3.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa confección de artigos téxtiles para decoración.
- RA4. Corta o material téxtil, tendo en conta a relación entre o trazado do corte e as características do produto final.
 - CA4.1. Seleccionouse o material de acordo co artigo que cumpra confeccionar.



- CA4.2. Describíronse os procedementos de preparación de materiais (tecido exterior, entreferro, forros, etc.), controlando os parámetros implicados para evitar desviacións (textura, cor, debuxo, etc.).
- CA4.3. Estendeuse o material en función dos seus condicionantes (sen dobras, coa tensión necesaria, aliñados e co sentido do fío e a dirección adecuados).
- CA4.4. Trazáronse os patróns sobre o material, sinalando puntos de unión, os acabamentos de ourelas e os emprazamentos de adornos ou fornitureas.
- CA4.5. Detectáronse anomalías ou defectos no material e valorouse a repercusión no proceso e produto.
- CA4.6. Actuouse fronte a pequenas continxencias, enumerando posibles alternativas e decidindo a máis oportuna.
- CA4.7. Verificouse a calidade dos compoñentes cortados e corrixióronse as anomalías detectadas.
- CA4.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte con máquinas.
- CA4.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA5. Une, á man ou con máquina, pezas para coxíns, fundas e/ou outros accesorios de decoración, tendo en conta a relación entre as técnicas de unión e as características do produto final.
- CA5.1. Clasificáronse e describíronse os sistemas de ensamblaxe en función do tipo de unión, os medios e os materiais.
- CA5.2. Leváronse a cabo as operacións de preparación para a ensamblaxe de acordo con criterios estéticos e de seguridade.
- CA5.3. Verificouse a exactitude da forma, a aparencia e a colocación de adornos e fornitureas.
- CA5.4. Executáronse operacións de ensamblaxe aplicando métodos e técnicas apropiados a cada tipo de unión (acabamento de ourelas, plisado, de cerramento, etc.).



- CA5.5. Aplicáronse técnicas de acolchamento.
- CA5.6. Verificouse a calidade dos compoñentes ensamblados ou do artigo.
- CA5.7. Corrixíronse as anomalías ou os defectos solucionables.
- CA5.8. Identificáronse os riscos primarios e as medidas preventivas asociadas.
- CA5.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais requiridas.
- CA5.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA6. Realiza os acabamentos, seleccionando os procedementos en función da calidade e da presentación prevista de coxíns, fundas e/ou accesorios.
 - CA6.1. Describíronse os procedementos de acabamentos de confección de distintos materiais.
 - CA6.2. Realizáronse operacións de acabamentos intermedios e finais, seguindo criterios de seguridade e estética.
 - CA6.3. Reducíronse mediante a pasada do ferro as anomalías detectadas (engurras, fírossobrantes, relevos, brillos, etc.), en función da forma do produto.
 - CA6.4. Corrixíronse as anomalías ou os defectos solucionables no acabamento.
 - CA6.5. Incorporáronse etiquetas e elementos auxiliares e ornamentais de acordo co deseño final.
 - CA6.6. Realizáronse bordados manuais ou con máquina.
 - CA6.7. Propuxéronse ideas de confección e amosouse unha actitude creativa.
 - CA6.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
 - CA6.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
 - CA6.10. Cubriuse a documentación asociada ao produto final.



4.10.2 Contidos básicos

BC1. Orzamento na confección e instalación de artigos téxtiles de decoración

- Coxíns, almofadas e almofadóns.
- Relación entre cama e edredóns, e entre cama e colchas: formas e estilo.
- Relación entre canapé e cubrecanapés: formas e estilo.
- Relación entre faldrón e mesa: formas e estilo.
- Tipos e características das cadeiras.
- Relación entre cadeira e funda: formas e estilo.
- Tipos e características de sofás e cadeiras de brazos.
- Relación entre asento, respaldo, pousabrazos e fundas: formas e estilo.
- Tipos e principais características de artigos téxtiles de decoración: coxíns, colchas, edredóns, cubrecanapés, faldróns e fundas.
- Patróns segundo o produto.
- Cálculo de materiais e de material residual.
- Datos dun orzamento e dunha factura. Prazos de entrega, forma de pagamento e calidades.
- Confección de orzamentos e facturas con aplicacións informáticas.
- Impostos asociados. IVE.

BC2. Axuste de máquinas, equipamentos e ferramentas

- Tipos de máquinas, utensilios e accesorios utilizados na confección de téxtil fogar.
- Funcionalidade de máquinas, utensilios e accesorios no proceso produtivo.



- Procedementos de uso das máquinas, os utensilios e os accesorios. Criterios e condicións de seguridade no proceso produtivo.

- Partes funxibles e axustables da maquinaria.
- Operacións de axuste da maquinaria en función da súa funcionalidade.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de corte con máquinas.
- Equipamentos de protección individual.

BC3. Iniciativa emprendedora na confección de artigos téxtiles para decoración

- A persoa emprendedora na confección de artigos téxtiles para decoración.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na confección de artigos téxtiles para decoración.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa confección de artigos téxtiles para decoración.

BC4. Corte de materiais téxtiles

- Procedementos de preparación dos materiais.
- Estendemento do material.
- Trazado de patróns: alternativas a pequenas continxencias; técnicas e procedementos de corte dos materiais; especificacións de prevención de riscos laborais nas operacións de corte; comprobación do acabado.

BC5. Unión de pezas á man ou con máquina

- Descrición de sistemas de ensamblaxe.
- Comprobación de formas e emprazamentos.
- Técnicas e procedementos de ensamblaxe das pezas cortadas.



- Técnicas de acolchamento.
- Especificacións de prevención de riscos laborais nas operacións de unión á man ou con máquina.

BC6. Realización de acabamentos

- Procedementos de acabamento en confección.
- Preparación de acabamentos.
- Técnicas de pasada do ferro.
- Alternativas a pequenas continxencias.
- Técnicas de bordado á man e con máquina.
- Especificacións de prevención de riscos laborais nas operacións de acabamento.
- Equipamentos de protección individual.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de confección de artigos téxtiles de decoración.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de orzamentos.
- Confección de artigos téxtiles de decoración.
- Creatividade no deseño dos artigos téxtiles de decoración.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c) e d) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos q), r), s), t), u), v), w) e x), e coas competencias p), q), r), s), t), u) e v), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Confección de artigos téxtiles de decoración.
- Deseño creativo de artigos téxtiles de decoración.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3103.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Confecciona artigos téxtiles para o tapizado de mobles, enteados e toldos aplicando as técnicas e os procedementos axeitados en cada proceso, preparando os equipamentos, operando con eles e realizando os autocontrois de calidade establecidos.

– CA1.1. Preparáronse e axustáronse as máquinas, os equipamentos e as ferramentas seguindo os procedementos establecidos.

– CA1.2. Preparouse o tecido e os materiais e produtos, de modo adecuado ao produto que cumpra obter.

– CA1.3. Executáronse as operacións incluídas no proceso de confección (corte, marcaje, ensamblaxe, cosedura das pezas, etc.), operando cos equipamentos de forma destreza.

– CA1.4. Conseguiuse un rendemento adecuado tanto en calidade como en tempo.

– CA1.5. Realizáronse probas de autocontrol de calidade do proceso en curso.

– CA1.6. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, amosando iniciativa.

• RA2. Tapiza mobles e paneis murais, colocando os elementos de suspensión e o material de recheo, e alcanzando o nivel de calidade previsto.

– CA2.1. Recoñecéronse as características de distintos tipos de mobles e paneis murais.



- CA2.2. Preparouse a armazón do moble ou da superficie que vaia ser tapizada.
- CA2.3. Identificáronse os artigos que necesitan material de recheo, goma espuma ou moletón.
- CA2.4. Conseguiuse a simetría e o volume desexado co material de recheo.
- CA2.5. Fixouse o tecido por medio de grampas, asegurando a centraxe do motivo ou debuxo, se o houber.
- CA2.6. Colocáronse os accesorios (bólas, botóns, reberetes, cordóns e pasamane-ría), na posición establecida.
- CA2.7. Verificouse a exactitude da forma, a aparencia e o emprazamento de adornos e fornitureas.
- CA2.8. Corrixíronse as anomalías ou os defectos arranxables.
- CA2.9. Deixouse a área limpa e ordenada logo de finalizado o tapizado.
- RA3. Entea paredes e teitos, e confecciona toldos, aproveitando convenientemente os materiais.
 - CA3.1. Avaliouse a superficie que se vaia entear.
 - CA3.2. Realizouse un orzamento a partir das medicións efectuadas.
 - CA3.3. Elaboráronse e colocáronse marcos-bastidores nos muros ou nas superficies, salvando os ocos existentes (fiestras, interruptores, portas, etc.).
 - CA3.4. Fixouse de xeito uniforme o moletón dentro dos marcos-bastidores.
 - CA3.5. Montouse o tecido sen ningún outro elemento á vista, asegurando a correcta colocación dos tecidos ou panos.
 - CA3.6. Fixáronse as pezas do toldo á súa armazón.
 - CA3.7. Realizouse o remate ou acabado do enteamento, ocultando as grampas con molduras, galóns ou cintas de tapizaría.



- CA3.8. Analizouse a estética da superficie enteada.
- RA4. Efectúa as operacións de confección e de instalación de cortinaxes e estores a partir das medicións efectuadas nos ocos e nas fiestras, ou das dimensións estándares establecidas.
- CA4.1. Realizouse a medición dos ocos ou das fiestras por cubrir, coa precisión requirida, avaliando as dificultades asociadas á confección e á instalación do produto solicitado.
- CA4.2. Preparáronse e axustáronse as máquinas, os equipamentos e as ferramentas para a confección de cortinaxes e elementos de decoración de maneira adecuada.
- CA4.3. Preparáronse o tecido e os materiais de maneira adecuada ao produto que se vaia confeccionar, obtendo as pezas necesarias e aplicando criterios de seguridade.
- CA4.4. Realizáronse as operacións de ensamblaxe necesarias coa calidade mínima exigible, actuando con criterios estéticos e de seguridade.
- CA4.5. Executáronse operacións de acabamentos intermedios e finais dos produtos confeccionados, corrixindo as anomalías ou os defectos arranxables no acabado baixo a súa responsabilidade.
- CA4.6. Realizouse un esforzo por cumprir as tarefas nos limiares de tempo establecidos para iso.
- CA4.7. Comprobouse que os produtos realizados se axusten ás características técnicas indicadas no deseño, antes de comunicar a finalización da tarefa á persoa responsable inmediata.
- CA4.8. Instaláronse as cortinas, mantendo sempre a área de traballo limpa e ordenada.
- RA5. Atende os requisitos da clientela, obtendo a información necesaria e resolvendo as dúbidas que poidan xurdir nela.
- CA5.1. Mantívose unha actitude de cordialidade e amabilidade no trato.



- CA5.2. Tratouse a clientela con cortesía, respecto e discreción.
- CA5.3. Demostrouse interese e preocupación por atender satisfactoriamente as necesidades da clientela.
- CA5.4. Transmítiuse información con claridade, de maneira ordenada e cunha estrutura clara e precisa.
- CA5.5. Obtívose a información necesaria do/da cliente/a, favorecendo a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas.
- CA5.6. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
- CA5.7. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA5.8. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións corrixibles.
- RA6. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA6.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA6.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA6.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA6.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
 - CA6.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
 - CA6.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA6.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.



– CA6.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.

• RA7. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.

– CA7.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.

– CA7.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.

– CA7.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.

– CA7.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.

– CA7.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.

– CA7.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.

– CA7.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

– CA7.8. Preguntáronse adequadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos.

– CA7.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.



5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de confección	180	120	50 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.



Espazo formativo	Equipamentos
Taller de confección.	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinaria para a confección de cortinaxes e complementos de decoración. • Ferramentas para a confección de cortinaxes e complementos de decoración. • Ferramentas para a instalación de cortinaxes. • Mesas de traballo adecuadas ás operacións que se vaian realizar. • Equipamentos para pasar o ferro. • Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3078. Tapizado de mobles. • MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies. • MP3100. Confección e montaxe de cortinas e estores. • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Patronaxe e confección. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • Patronaxe e confección. • Procesos comerciais. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3103. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Patronaxe e confección. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3078. Tapizado de mobles. • MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies. • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3100. Confección e montaxe de cortinas e estores. • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. • MP3005. Atención á clientela. • MP3103. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3078. Tapizado de mobles. • MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies. • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. • MP3100. Confección e montaxe de cortinas e estores. • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. • MP3005. Atención á clientela. • MP3103. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico superior en Patronaxe e Moda, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0177_1: seleccionar materiais e produtos para procesos de confección.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3078. Tapizado de mobles. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0429_1: realizar o desgornecemento, a preparación e a montaxe do tapizamento en mobiliario. • UC0428_1: atender a clientela e realizar o aprovisionamento para procesos de tapizamento.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0430_1: realizar o enmarcamento, o gornecemento e o enteamento de paredes, e o tapizado de paneis murais.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3100. Confección e montaxe de cortinas e estores. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0178_1: realizar o corte, a preparación, a ensamblaxe e o acabado de cortinas e estores.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3101. Confección de artigos téxtiles para decoración. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0179_1: realizar o corte, a preparación, a ensamblaxe e o acabado de coxíns, fundas e accesorios.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Tapizaría e Cortinaxe terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Administración e Xestión.



- Artes Gráficas.
- Comercio e Márketing.
- Têxtil, confección e Pel.
- Vidro e Cerámica.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Tapizaría e Cortinaxe en réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3077. Materiais e produtos têxtils.	88
1º	• MP3100. Confección e montaxe de cortinas e estores.	237
1º	• MP3101. Confección de artigos têxtils para decoración.	204
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3005. Atención á clientela.	58
2º	• MP3010. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3078. Tapizado de mobles.	173
2º	• MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies.	180
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3103. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.



10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34
• MP3099. Tapizado de murais e enteamento de superficies.	• MP3099_12. Recubrimiento téxtil de superficies	150
	• MP3099_22. Confección de toldos	30



ANEXO XIV

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en vidraría e olaría

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Vidraría e Olaría queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Vidraría e Olaría.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Vidro e Cerámica.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Vidraría e Olaría consiste en realizar traballos auxiliares de fabricación de produtos cerámicos e de vidro de xeito artesanal e/ou semiautomático a partir de deseños establecidos, intervindo nas operacións de reprodución de moldes, modelaxe, moldeamento, coada, esmaltado, mecanizado, decoración, cocción e acabado, seguindo instrucións técnicas, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Vidraría e Olaría son as que se relacionan:

- a) Preparar a zona de traballo reunindo os materiais e os utensilios para realizar as tarefas encomendadas, e mantela limpa e ordenada, retirando, de ser o caso, os refugos xerados.



b) Acondicionar matrices para a reprodución artesanal e/ou semiautomática de moldes de resina ou escaiola para a fabricación de produtos cerámicos.

c) Elaborar pastas para a reprodución de moldes e fabricación de produtos cerámicos, respectando as instrucións de uso e asegurando a súa homoxeneidade.

d) Operar con maquinaria e equipamentos para a fabricación artesanal ou semiautomática de moldes e produtos cerámicos, controlando as operacións de vertedura, desmoldeamento, cocción e secado.

e) Conformar vidro fundido mediante soprado a pulso e/ou en molde, de acordo coas especificacións técnicas, formais e estéticas establecidas.

f) Operar con maquinaria e equipamentos para a fabricación artesanal ou semiautomática de vidreiras e produtos de vidro, realizando operacións de mecanizado (corte, canteamento, tradeadura, lixadura, pulidura, mateadura, corte en bispel e achafranado), conformación, termoformación e fusing.

g) Decorar vidro e produtos cerámicos mediante aplicacións superficiais ou mecanizados manuais de acordo coas especificacións técnicas e estéticas establecidas.

h) Identificar defectos de produción e de calidade das pezas elaboradas, e clasificalas para o seu almacenamento, a súa reciclaxe ou a súa eliminación de acordo coas normas de seguridade ambiental.

i) Realizar tarefas básicas de recepción, almacenamento e expedición de materiais e produtos, controlando as existencias, para asegurar o nivel establecido.

j) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

k) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

l) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.



m) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

n) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

ñ) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

o) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

p) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

q) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

r) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

t) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

u) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

v) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



w) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións de reprodución manual ou semiautomática de produtos cerámicos, VIC205_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0649_1: conformar produtos cerámicos mediante coada e reproducir moldes.
- UC0650_1: conformar produtos cerámicos mediante moldeamento manual ou semiautomático a partir de masas plásticas.
- UC0651_1: realizar a aplicación manual de esmaltes e decoracións en produtos cerámicos.
- UC0652_1: realizar operacións de carga, cocción e descarga de fornos para a fabricación manual ou semiautomática de produtos cerámicos.

b) Decoración e moldeamento de vidro, VIC053_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0144_1: realizar mecanizados manuais en produtos de vidro.
- UC0145_1: realizar decoracións mediante aplicacións superficiais en produtos de vidro.
- UC0146_1: elaborar produtos de vidro mediante termoformación e fusing.
- UC0147_1: elaborar vidreiras.



2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Fabricación e transformación manual e semiautomática de produtos de vidro, VIC203_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro):

– UC0643_1: conformar manual ou semiautomáticamente produtos de vidro mediante soprado.

– UC0645_1: elaborar manual ou semiautomáticamente produtos de vidro mediante o moldeamento de tubos de vidro.

b) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade en talleres artesanais ou en pequenas e medianas empresas de fabricación de produtos cerámicos, de fabricación, transformación e/ou decoración de produtos de vidro, así como en empresas de montaxe de acristalamentos. Desenvolven xeralmente a súa actividade por conta allea no marco das funcións e os obxectivos asignados por persoal técnico de nivel superior ou baixo a directriz dunha persoa artesá ou artista. Ocasionalmente, poden tamén exercer a súa actividade por conta propia no campo da artesanía relacionada coa fabricación de obxectos para o fogar, decorativos ou ornamentais.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

– Moldeador/ora de cerámica (coador/ora, montador/ora ou pegador/ora).

– Operario/a de prensaxe plástica.

– Operario/a de torno de calibre.

– Operario/a de olaría.

– Pintor/ora en liña de decoración manual de produtos cerámicos.



- Operario/a de moldes para cerámica artesanal.
- Operario/a de reprodución por moldeamento de pezas cerámicas artesanais.
- Operador/ora de produtos de vidro.
- Tallador/ora de vidro.
- Moldeador/ora de vidro plano ornamental (termoformación).
- Operador/ora de fusing.
- Cristaleiro/a.
- Cristaleiro/a de vidreiras.
- Soprador/ora.
- Modelador/ora.
- Laminador/ora.
- Cortador/ora.
- Pulidor/ora de vidro.
- Gravador/ora de vidro.
- Pintor/ora decorador/ora en vidro.
- Elaborador/ora de envases de vidro para a industria.
- Transformador/ora de vidro oco manual e semiautomático.

2.5. Prospectiva do título no sector ou sectores.

a) As novas tendencias dos procesos flexibles de fabricación orientan o sector cara á produción contra pedido en detrimento da produción contra existencias, o que implica producións curtas, áxiles e versátiles e, en consecuencia, maiores graos de automatización.



b) O desenvolvemento de equipamentos de fabricación xestionados por computador levará a unha introdución progresiva das tecnoloxías da información na produción, nomeadamente na área de decoración, cunha maior difusión da decoración dixital e na etapa de conformación.

c) Cómpre ter en conta a aplicación de novas tecnoloxías e equipamentos para o desenvolvemento de produtos cerámicos con novas funcionalidades e campos de aplicación.

d) É tamén importante o desenvolvemento do control da calidade automático en todas as áreas da produción, coa introdución progresiva de instalacións e equipamentos autocontrolados.

e) As maiores exixencias no cumprimento da lexislación europea en materia de seguridade e protección ambiental para un desenvolvemento sustentable e respectuoso co contorno económico e social darán lugar a unha aplicación exhaustiva da normativa de prevención de riscos laborais e a unha utilización dos medios de protección persoal e ambiental en todas as actuacións.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar as principais fases dos procesos de fabricación artesanal e semiautomática de vidreiras, conformacións de vidro e produtos cerámicos, determinando a secuencia de operacións para dispor o posto de traballo e pór a punto equipamentos e ferramentas.

b) Interpretar modelos, debuxos e esbozos, identificando especificacións e medidas para acondicionar matrices para a fabricación de moldes e produtos cerámicos.

c) Aplicar técnicas básicas de mestura e homoxenización mediante equipamentos manuais de resinas e escaiolas, identificando a proporción de compoñentes establecida, para elaborar pastas para a fabricación de produtos cerámicos.

d) Seleccionar os recursos necesarios de acordo coas especificacións do procedemento establecido, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para a fabricación artesanal ou semiautomática de moldes e produtos cerámicos.



e) Aplicar técnicas básicas de soprado a pulso utilizando moldes e ferramentas convencionais, para conformar vidro fundido.

f) Seleccionar os recursos necesarios de acordo coas especificacións do procedemento establecido, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para a fabricación artesanal ou semiautomática de vidreiras e produtos de vidro.

g) Aplicar técnicas manuais de preparación e acabado de superficies manexando con destreza e seguridade ferramentas convencionais, para decorar vidro e produtos cerámicos.

h) Relacionar as especificacións que deben cumprir as vidreiras, as conformacións de vidro e os produtos cerámicos coas comprobacións que cumpra realizar, utilizando os recursos establecidos, para identificar defectos de produción.

i) Aplicar procedementos básicos de control de almacenamento comparando niveis de existencias, para realizar tarefas básicas de mantemento de almacén.

j) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

k) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

l) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

m) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

n) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.



ñ) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

o) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

p) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

q) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

r) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

s) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

t) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

u) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

v) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

w) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

x) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.



y) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

z) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

aa) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3010. Ciencias aplicadas II.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3105. Reprodución de moldes.
- MP3106. Conformación de pezas cerámicas.
- MP3107. Acabamento de produtos cerámicos.
- MP3108. Mecanizados manuais e aplicacións superficiais.
- MP3109. Termoformación, fusing e vidreiras.
- MP3110. Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro.
- MP3112. Formación en centros de traballo.



4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.



- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceu a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
 - CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
 - CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
 - CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
 - CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabado obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.



- CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
- CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
- CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.
- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.
 - CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.
 - CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.
 - CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.
 - CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.
 - CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.



4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.
- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.
- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.



- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.

- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posventa do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais l), n) e ñ) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.



– Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.

– Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

• Código: MP3009.

• Duración: 175 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

– CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

– CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

– CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

– CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

– CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

– CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

– CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

– CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

– CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.



- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
 - CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.



- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.



- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.



- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.



– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta interveñen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.



- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.



- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), m) e n) do ciclo formativo e as competencias j), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3010.
- Duración: 162 horas.

4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.



- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.



- CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
- CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
- CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
- CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.



- CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
- CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
- CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
- CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
- CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
- CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.



- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.



- CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
- CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
- CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.



- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

- CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.

- CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.

- CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.

- CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.

- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.

- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.

- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.

- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.

- CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.

- CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.

- CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

- CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.



– CA13.5. Descríronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

– CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

4.3.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.

- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.

- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.

- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.

- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.

- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.



- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.



BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.

- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.

- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.



- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Producción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.



4.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), m) e n) do ciclo formativo, e as competencias j), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.



- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.

4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.



– CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.



– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.



– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
 - Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
 - Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
 - Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.



BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.



Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

- Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

- Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.

- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.



– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.5 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.



– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

- CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

- CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

- CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.



- RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

- CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

- CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

- CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

- CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.

- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.



- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.5.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.



- CA1.2. Identifícase a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).
- CA1.3. Identifícase o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.
- CA1.4. Identifícanse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.
- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identifícanse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identifícanse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identifícanse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.



- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.
 - CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.



– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.



- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiáns.
- Estratexias de planificación da mensaxe.



4.5.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.5.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.



– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgaronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.



– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.5.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.5.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x), e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v), e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.



- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.
- Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.



4.6 Módulo profesional: Reprodución de moldes

- Código: MP3105.
- Duración: 116 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Acondiciona matrices para a reprodución de moldes de escaiola e de resina, describindo e aplicando o proceso establecido.
 - CA1.1. Enumeráronse as etapas do proceso de acondicionamento de matrices.
 - CA1.2. Describíronse os materiais, as ferramentas e os equipamentos necesarios.
 - CA1.3. Relacionouse a tipoloxía da matriz cos métodos para a súa limpeza, conservación e reutilización.
 - CA1.4. Limpouse a matriz.
 - CA1.5. Preparouse a matriz para a súa reprodución.
 - CA1.6. Identificáronse os principais defectos asociados á preparación de matrices.
 - CA1.7. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.
- RA2. Reproduce moldes de escaiola tendo en conta a relación entre a técnica apropiada e as características da matriz.
 - CA2.1. Describíronse os principios da técnica de reprodución de moldes de escaiola.
 - CA2.2. Secuenciáronse as operacións de reprodución.
 - CA2.3. Seleccionáronse os utensilios e ferramentas apropiados para o traballo.
 - CA2.4. Describíronse as condicións de conservación dos moldes de escaiola.
 - CA2.5. Preparouse a superficie de traballo.
 - CA2.6. Seláronse as paredes da estrutura.



- CA2.7. Homoxeneizouse a pasta de escaiola.
- CA2.8. Verteuse a pasta dentro da estrutura.
- CA2.9. Déronse pequenos golpes preto do molde para provocar a saída de burbullas que poidan quedar no interior.
- CA2.10. Relacionáronse os principais defectos asociados á reprodución de moldes coas súas posibles causas.
- CA2.11. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados ao traballo encomendado.
- RA3. Reproduce moldes de resina aplicando técnicas de preparación de mesturas e de conformación de pezas de acordo co deseño establecido, e describe estas técnicas.
- CA3.1. Describiuse o fundamento das técnicas de reprodución de moldes de resina.
- CA3.2. Enumeráronse as etapas do proceso.
- CA3.3. Identificáronse os materiais e os equipamentos para a preparación e a conservación das resinas.
- CA3.4. Preparouse a cantidade suficiente de resina para o traballo encomendado cos aditivos químicos especificados.
- CA3.5. Verteuse a resina controlando o tempo establecido para o seu endurecemento.
- CA3.6. Xustificáronse as condicións de conservación que deben cumprir as pezas, transcorrido o tempo de endurecemento.
- CA3.7. Identificáronse os defectos asociados á reprodución de moldes e atribuíronse as súas causas.
- CA3.8. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados á utilización de resinas para a reprodución de moldes.



4.6.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de matrices para a elaboración de moldes

- Proceso de preparación de matrices.
- Tipoloxía de matrices.
- Limpeza das matrices.
- Ferramentas e equipamentos necesarios.
- Precaucións que se deben adoptar no acondicionamento de matrices para a elaboración de moldes.
- Prevención dos riscos derivados do acondicionamento de matrices para a elaboración de moldes.

BC2. Reprodución de moldes de escaiola

- Interpretación de esquemas e bosquexos para a realización do molde.
- Ferramentas e equipamentos necesarios.
- Características das escaiolas.
- Preparación de masas, argamasas e mesturas.
- Composicións: humidade e plasticidade.
- Almacenamento e conservación dos moldes de escaiola.
- Precaucións que se deben adoptar para a manipulación e o transporte de materiais empregados na preparación de moldes de escaiola.
- Prevención dos riscos derivados das operacións de preparación de moldes de escaiola.
- Principais residuos e contaminantes derivados das operacións de preparación de moldes de escaiola.



BC3. Reprodución de moldes de resina

- Interpretación de esquemas e bosquexos para a realización de moldes.
- Ferramentas e equipamentos necesarios.
- Características das resinas.
- Preparación de resinas.
- Almacenamento e conservación dos moldes de resina.
- Precaucións que se deben adoptar para a manipulación e o transporte de materiais empregados na preparación de moldes de resina.
- Prevención dos riscos derivados das operacións de preparación de moldes de resina.
- Principais residuos e contaminantes derivados das operacións de preparación de moldes de resina.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar operacións de reprodución de moldes.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas básicas de reprodución de moldes.
- Medidas de seguridade para adoptar.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w) que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación de matrices.
- Elaboración de moldes.
- Detección dos defectos relacionados co proceso.

4.7 Módulo profesional: Conformación de pezas cerámicas

- Código: MP3106.
- Duración: 239 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Acondiciona moldes para a reprodución de produtos cerámicos, tendo en conta a relación dos medios utilizados e das técnicas empregadas co método operativo correspondente.

- CA1.1. Enumeráronse as etapas do proceso de acondicionamento de moldes.
- CA1.2. Describíronse os utensilios adecuados e as ferramentas necesarias.
- CA1.3. Limpouse o molde e comprobouse o seu estado de humidade, porosidade, fendas, etc.
- CA1.4. Aplicouse o desmoldeante axeitado.
- CA1.5. Montouse o molde no tempo e na orde establecidos.
- CA1.6. Identificáronse os moldes para o seu almacenamento e a súa localización.
- CA1.7. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.
- RA2. Prepara pastas cerámicas para a reprodución de produtos cerámicos, tendo en conta a relación do proceso coas proporcións e as manipulacións adecuadas para a súa conformación final.
 - CA2.1. Identificáronse os principais tipos de pastas cerámicas.



- CA2.2. Relacionáronse os tipos de pastas cerámicas coas súas aplicacións.
- CA2.3. Seleccionáronse os utensilios, as ferramentas, a maquinaria e os equipamentos necesarios para o amasado das pastas.
- CA2.4. Mesturouse a pasta de xeito homoxéneo.
- CA2.5. Amasouse a pasta de xeito mecánico ou manual, seguindo o procedemento establecido.
- CA2.6. Comprobouse a ausencia de aire ocluído.
- CA2.7. Empaquetáronse as pelar para evitar a súa perda de humidade e endurecemento.
- CA2.8. Almacenáronse as pelar para a súa posterior utilización.
- CA2.9. Limpáronse as ferramentas e a maquinaria utilizadas.
- CA2.10. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.
- RA3. Conformar pezas cerámicas mediante moldeamento plástico, utilizando a técnica apropiada ás características da masa e do molde, e describe esta técnica.
 - CA3.1. Describíronse os principios da técnica de moldeamento manual e de torneadura de masa plástica.
 - CA3.2. Secuenciáronse as operacións de moldeamento.
 - CA3.3. Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios apropiados para o traballo.
 - CA3.4. Moldeáronse fragmentos de pezas cerámicas.
 - CA3.5. Mantivéronse as condicións de conservación dos fragmentos e das pezas.
 - CA3.6. Montáronse os fragmentos uníndoos na orde establecida.
 - CA3.7. Secuenciáronse as operacións de torneadura.



- CA3.8. Centrouse a pela no torno de oleiro na cantidade suficiente para o traballo que se vaia realizar.
- CA3.9. Torneouse a peza en función do deseño establecido.
- CA3.10. Relacionáronse os principais defectos asociados á reprodución por moldeamento ou torneadura coas súas posibles causas.
- CA3.11. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.
- RA4. Prepara barbotinas para a reprodución de pezas cerámicas mediante coada, aplicando o procedemento adecuado para obter as condicións de calidade establecidas, e describe ese procedemento.
 - CA4.1. Identificáronse os materiais e os equipamentos para a preparación da barbotina.
 - CA4.2. Describiuse a orde e a forma de adición das materias primas (arxilas, auga e outros aditivos).
 - CA4.3. Mesturáronse as materias primas de xeito homoxéneo.
 - CA4.4. Identificouse a peneira especificada no procedemento de traballo.
 - CA4.5. Comprobouse manualmente a densidade e a viscosidade da barbotina.
 - CA4.6. Tratáronse os residuos producidos ao peneirar.
 - CA4.7. Limpouse a zona de traballo.
 - CA4.8. Limpouse a maquinaria utilizada.
 - CA4.9. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais requiridas.
- RA5. Conformas pezas cerámicas mediante coada, controlando as variables do proceso de preparación e vertedura das barbotinas a partir de ordes de traballo.
 - CA5.1. Describiuse o fundamento da técnica de coada.



- CA5.2. Enumeráronse as etapas do proceso de coada.
- CA5.3. Identificáronse os materiais e os equipamentos necesarios para a conformación por coada.
- CA5.4. Preparouse a cantidade suficiente de barbotina para o traballo encomendado.
- CA5.5. Verteuse a barbotina controlando o tempo establecido para conseguir o espesor previsto da peza.
- CA5.6. Xustificáronse as condicións de conservación que deben cumprir as pezas, transcorrido o tempo de desmoldeamento.
- CA5.7. Describíronse os defectos asociados ás operacións de coada e atribuíronse as súas causas.
- CA5.8. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de moldes

- Comprobación do estado dos moldes.
- Montaxe do molde elixido.
- Almacenamento dos moldes.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao acondicionamento de moldes.

BC2. Preparación de pastas cerámicas

- Ferramentas e utensilios adecuados.
- Amasado de pastas.
- Homoxeneidade das pastas.



- Funcionamento da maquinaria utilizada.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables na preparación de pastas cerámicas.

BC3. Conformación de produtos cerámicos por moldeamento e torneadura

- Ferramentas e utensilios adecuados.
- Técnicas de moldeamento.
- Técnicas de torneadura.
- Utilización do torno de oleiro.
- Ferramentas e utensilios adecuados.

BC4. Preparación de barbotinas para coada

- Materiais e equipamentos adecuados.
- Moenda, esluído e peneirado.
- Prevención de riscos derivados das operacións de preparación de barbotinas. Principais residuos e contaminantes: grao de perigo e tratamento.

BC5. Conformación de produtos cerámicos por coada

- Utilización de moldes para coada oca.
- Vertedura da barbotina no molde.
- Control do tempo para conseguir o espesor adecuado.
- Vertedura da barbotina sobranste logo de comprobado o espesor da peza que se vaia reproducir.
- Proceso de desmoldamento.
- Identificación de defectos.



- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables á conformación de produtos cerámicos por coada.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para a realización de operacións de conformación de pezas cerámicas, mediante moldes e modelaxe.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas de moldeamento e modelaxe.
- Preparación de pastas cerámicas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), c), d), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), c), d), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y) e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Acondicionamento dos moldes.
- Preparación de pastas cerámicas.
- Realización de pezas cerámicas.
- Utilización de pastas cerámicas e moldes.
- Torneadura de pezas cerámicas con torno de oleiro.

4.8 Módulo profesional: Acabamento de produtos cerámicos

- Código: MP3107.
- Duración: 116 horas.



4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Acondiciona esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores, e describe o procedemento, mesturando compoñentes e xustificando as súas aplicacións.

- CA1.1. Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios apropiados para o traballo de acondicionamento.

- CA1.2. Identificáronse os principais tipos de esmalte, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores en relación coas súas aplicacións.

- CA1.3. Describiuse a mestura e a homoxeneización das materias primas.

- CA1.4. Homoxeneizáronse as mesturas.

- CA1.5. Identificouse a peneira especificada no procedemento de traballo.

- CA1.6. Elixíuse a peneira adecuada para eliminar partículas.

- CA1.7. Identificáronse os pigmentos que interveñen na coloración dos medios.

- CA1.8. Medíronse os compoñentes de acordo coa dosificación establecida.

- CA1.9. Aplícase o proceso especificado de acordo co procedemento establecido.

- CA1.10. Aplícanse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados ás operacións de preparación de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores.

- RA2. Esmalta produtos cerámicos describindo e realizando as aplicacións manuais ou semiautomáticas especificadas no procedemento.

- CA2.1. Describíronse os principais procedementos para o esmaltado de pezas cerámicas.

- CA2.2. Describíronse as vantaxes e os inconvenientes do esmaltado.



- CA2.3. Secuenciáronse as operacións de esmaltado de acordo co procedemento establecido.
- CA2.4. Preparáronse os produtos para esmaltar e comprobouse o seu estado, así como a ausencia de po, de irregularidades, de impurezas, etc.
- CA2.5. Aplicáronse os esmaltes con medios manuais ou semiautomáticos utilizando técnicas como vertedura, inmersión, pinceladura, aerografía, etc., seguindo os procedementos establecidos.
- CA2.6. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais aplicadas ás operacións de esmaltado.
- RA3. Decora produtos cerámicos, realizando aplicacións manuais ou semiautomáticas de acordo co deseño establecido da peza.
- CA3.1. Describíronse os principais procedementos para a decoración de pezas cerámicas.
- CA3.2. Preparáronse os produtos para decorar e comprobouse o seu estado e a ausencia de po, de irregularidades, de impurezas, etc.
- CA3.3. Seleccionáronse as ferramentas e os utensilios apropiados en función da técnica que se vaia utilizar e o deseño establecido.
- CA3.4. Aplicáronse esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores, respectando o deseño establecido.
- CA3.5. Utilizáronse diferentes medios (aerografía, patróns, pantallas, reservas, calcomanías, pinces, etc.) en función da técnica que se vaia aplicar e o deseño establecido.
- CA3.6. Utilizáronse as técnicas de decoración baixo cuberta.
- CA3.7. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais aplicadas ás operacións de esmaltado.



- RA4. Seca e coce pezas cerámicas, identificando, secuenciando e realizando as operacións de secado, carga e descarga no forno de acordo co procedemento establecido.
 - CA4.1. Describíronse os tipos de fornos.
 - CA4.2. Describiuse o proceso de cocción de pezas cerámicas.
 - CA4.3. Relacionouse o funcionamento dun secadoiro/forno cos cambios producidos nas pezas cerámicas.
 - CA4.4. Secuenciáronse os ciclos de secado e cocción.
 - CA4.5. Procedeuse ao secado das pezas cerámicas respectando os tempos indicados.
 - CA4.6. Aproveitouse convenientemente o espazo do forno nas operacións de carga.
 - CA4.7. Seleccionáronse os ciclos de cocción.
 - CA4.8. Clasificáronse as pezas en función da compatibilidade do proceso de cocción.
 - CA4.9. Controlouse periodicamente o ciclo de cocción.
 - CA4.10. Procedeuse á cocción das pezas cerámicas respectando os tempos indicados.
 - CA4.11. Realizouse a descarga e o almacenamento dos produtos tras a súa cocción e o seu arrefriamento.
 - CA4.12. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados ás operacións de cocción e secado.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do acabado de produtos cerámicos.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o acabado de produtos cerámicos.



- CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito no acabamento de produtos cerámicos.
- CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada co acabamento de produtos cerámicos.
- RA6. Identifica os principais defectos de fabricación de produtos cerámicos en relación coas súas posibles causas.
- CA6.1. Describíronse os principais defectos.
- CA6.2. Seleccionáronse as pezas defectuosas.
- CA6.3. Relacionáronse os defectos coa fase do proceso en que se producen (execución de moldes, conformación, coada, moldeamento, secado ou cocción).
- CA6.4. Clasificáronse as pezas obtidas en función da súa calidade final e das familias, a partir de criterios establecidos.
- CA6.5. Clasificáronse e almacenáronse as pezas seguindo o criterio establecido.
- CA6.6. Propuxéronse medidas correctoras para resolver e evitar no sucesivo os posibles defectos.
- CA6.7. Aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores

- Procedementos de homoxeneización das materias primas.
- Ferramentas e utensilios adecuados.
- Principais características de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, cores e sales solubles.
- Controis de densidade e viscosidade.



- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao acondicionamento de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores.

BC2. Esmaltado de produtos cerámicos

- Acondicionamento das pezas para esmaltar.
- Ferramentas e utensilios adecuados.
- Elección de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores en función do traballo que se vaia realizar.
- Procedementos manuais e semiautomáticos.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao esmaltado de produtos cerámicos.

BC3. Decoración de produtos cerámicos

- Acondicionamento das pezas para decorar.
- Ferramentas e utensilios adecuados.
- Interpretación de esquemas e bosquejos.
- Coloración de vernices.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables á decoración de produtos cerámicos.

BC4. Secado e cocción de pezas cerámicas

- Secado natural e secado forzado.
- Colocación das pezas no secadoiro.
- Técnicas de carga do forno.
- Apertura do forno e arrefriamento.



- Precaucións na manipulación e no transporte.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao secado e cocción de pezas cerámicas.

BC5. Iniciativa emprendedora no acabado de produtos cerámicos

- A persoa emprendedora no acabado de produtos cerámicos.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación no acabado de produtos cerámicos.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada co acabado de produtos cerámicos.

BC6. Identificación de defectos de fabricación de produtos cerámicos

- Defectos de secado.
- Defectos por carga defectuosa do forno.
- Defectos por exceso de temperatura de cocción.
- Control de calidade: normativa de aplicación.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar as operacións de esmaltado, decoración, cocción e control de calidade de produtos cerámicos

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas de aplicación de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, cores e sales solubles para a súa aplicación.
- Técnicas de secado e cocción de produtos cerámicos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), g), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), g), h) e i). Ademais, relaciónase



cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y) e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Acondicionamento de pezas para o seu esmaltado e a súa decoración.
- Preparación de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, sales solubles e cores.
- Técnicas de aplicación de esmaltes, ingobbio, tintas serigráficas, cores e sales solubles.
- Procesos de secado e carga no forno.
- Detección de defectos.

4.9 Módulo profesional: Mecanizados manuais e aplicacións superficiais

- Código: MP3108.
- Duración: 135 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe materiais e produtos de vidro distinguindo as súas propiedades e as súas aplicacións.
 - CA1.1. Relacionáronse as mercadorías recibidas co contido do albará.
 - CA1.2. Clasificáronse os tipos de vidro en función das súas características (tamaño, espesor, forma, cor, etc.) e das aplicacións.
 - CA1.3. Colocáronse os produtos de vidro identificados como “conformes” e “non conformes” no destino previsto do almacén.
 - CA1.4. Relacionáronse as principais técnicas de transporte cos equipamentos e cos medios necesarios.



- CA1.5. Descríbense os procesos básicos de produción de materiais e produtos de vidro.
- CA1.6. Identifícanse as condicións básicas de almacenamento e acondicionamento de materiais e produtos de vidro.
- CA1.7. Relacionáronse os tipos de embalaxe cos requisitos de almacenaxe e transporte.
- CA1.8. Asegurouse a rastrexabilidade dos produtos almacenados.
- CA1.9. Mantívose a zona de traballo limpa e ordenada.
- CA1.10. Aplicáronse ferramentas informáticas na xestión do almacén (follas de cálculo, procesadores de texto e aplicacións específicas, como o correo electrónico).
- CA1.11. Relacionáronse os impresos e os albarás do programa informático coas aplicacións.
- CA1.12. Aplicáronse as normas de seguridade laboral no proceso de recepción de materiais e produtos de vidro.
- RA2. Realiza operacións mecánicas en produtos de vidro plano, en relación coas características técnicas e dimensionais do produto final.
 - CA2.1. Descríbense os principais procesos de mecanizado (corte, canteamento, tradeadura, lixadura, pulidura, mateadura, corte en bispel e achafanado) en produtos de vidro plano.
 - CA2.2. Identifícanse os medios e os materiais que interveñen na execución das operacións de mecanizado.
 - CA2.3. Relacionáronse as técnicas de decoración mecánica (gravado ao chorro de áridos e talladura) cos medios necesarios e cos produtos obtidos.
 - CA2.4. Estableceuse a secuencia idónea nas operacións de manufacturas mecánicas e decoracións mecánicas de vidro plano.
 - CA2.5. Xustificouse o tipo de vidro utilizado en función do produto descrito na orde de traballo.



- CA2.6. Analizouse a coincidencia das ordes de traballo escritas coa obtención do produto final.
- CA2.7. Valorouse a calidade do traballo realizado e a do acabado dos produtos obtidos.
- CA2.8. Mantivéronse a maquinaria, os utensilios e as ferramentas en condicións idóneas de funcionamento e conservación.
- CA2.9. Aplicáronse as normas de seguridade laboral no manexo das máquinas, dos utensilios e das ferramentas de traballo.
- RA3. Decora mediante aplicacións superficiais produtos de vidro, e xustifica a técnica seleccionada en función da estética do produto final.
- CA3.1. Analizáronse os principais procesos de decoración mediante aplicacións superficiais en produtos de vidro.
- CA3.2. Aplicáronse rótulos ou decoracións mediante impresión serigráfica en superficies de vidro.
- CA3.3. Realizáronse aplicacións superficiais vitrificables mediante pincel, coloreado ou calcomanías en produtos de vidro.
- CA3.4. Realizáronse decoracións mediante aplicacións superficiais non vitrificables.
- CA3.5. Identificáronse as principais técnicas de aplicación de tintas vitrificables e reactivos, en relación cos equipamentos e cos medios de produción necesarios.
- CA3.6. Relacionáronse as técnicas de decoración mediante aplicacións superficiais cos medios e cos produtos obtidos.
- CA3.7. Describíronse as principais características dos materiais e dos produtos que se deben empregar nas técnicas de decoración.
- CA3.8. Xustificouse o tratamento térmico dos produtos de vidro decorados de acordo cos procedementos establecidos.



- CA3.9. Valorouse o aspecto estético e a calidade do produto final identificando e, de ser o caso, relacionando posibles defectos coas súas causas.
- CA3.10. Aplicáronse as especificacións de riscos laborais nas operacións e utilizáronse os medios de protección necesarios.
- RA4. Instala follas de vidro para acristamentos, con identificación das etapas do proceso.
- CA4.1. Realizáronse operacións mecánicas (corte, corte en bispel, canteamento, ma-teadura, lixadura, tradeadura, etc.) necesarias en follas de vidro para a obtención do pro-ducto descrito na orde de traballo.
- CA4.2. Montáronse follas de vidro para acristamentos e paneis prefabricados de vidro.
- CA4.3. Seláronse follas de vidro e paneis prefabricados de vidro con diferentes pro-ductos sintéticos ou mediante molduras finas.
- CA4.4. Relacionáronse as ferramentas e os utensilios necesarios para a montaxe e a fixación de follas de vidro e paneis prefabricados de vidro.
- CA4.5. Describiuse a secuencia idónea na instalación de follas de vidro para acris-talamentos convencionais e acristamentos especiais (cubertas, clarabois, carpintaría oculta, etc.).
- CA4.6. Valorouse que as características dos compoñentes e do vidro se correspon-dan entre si e respondan ao establecido na orde de traballo.
- CA4.7. Mantivéronse as ferramentas e os utensilios manexados na obra recollidos e controlados.
- CA4.8. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA4.9. Relacionáronse os principais riscos laborais derivados das operacións realiza-das e o manexo de maquinaria cos medios de protección necesarios.
- CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado e instalación do vidro.



4.9.2 Contidos básicos

BC1. Recepción de materiais e produtos de vidro

- Operacións e comprobacións na recepción.
- Documentos de entrada de produtos: identificación.
- Detección de defectos e anomalías nos materiais.
- Tipos de vidro.
- Transporte e almacenamento de produtos de vidro.
- Embalaxes: tipos, características e aplicacións.
- Manipulación de artigos e materiais.
- Condicións de almacenamento e conservación.
- Colocación, ordenación e óptimo aproveitamento do espazo.
- Aplicación das tecnoloxías da información e da comunicación na xestión do almacén.
- Seguridade e prevención de riscos no almacenamento e na manipulación.

BC2. Operacións mecánicas en produtos de vidro plano

- Operacións mecánicas: corte, separación, tradeadura e canteamento.
- Operacións de acabado.
- Preparación e manexo de maquinaria, utensilios e ferramentas (mesas de corte, trade, canteadora, areadora, lixadora e cortadora en bispel).
- Decoracións mecánicas para produtos de vidro plano.
- Talladura.



- Detección de defectos e anomalías.
- Lectura e interpretación de documentación técnica dos medios de produción.
- Aplicación das especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións mecánicas.

BC3. Decoración mediante aplicacións superficiais

- Decoración vitrificable de produtos de vidro.
- Serigrafía, coloreado e pinceladura. Acondicionamento de esmaltes e tintas vitrificables. Preparación, posta a punto e manexo de maquinaria. Descrición e identificación de defectos, causas e posibles solucións.
- Realización de decoracións non vitrificables: gravado, mateamento e pulidura ao ácido; pintado; plastificación. Preparación, posta a punto e manex de maquinaria. Descrición e identificación de defectos, causas e posibles solucións.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais na decoración superficial de vidros.

BC4. Instalación de acristalamentos

- Principios de colocación: fixación, independencia, estanquidade e compatibilidade de materiais.
- Medios auxiliares necesarios.
- Procedementos de montaxe e seladura.
- Riscos característicos das instalacións, equipamentos, máquinas e procedementos operativos das operacións manuais de manufactura, decoración mecánica e instalación de produtos de vidro.
- Medidas de prevención de riscos laborais nas operacións de mecanizado e instalación do vidro.



4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de recoñecemento de tipos de vidro e operacións mecanizadas de preparación e acondicionamento de produtos de vidro plano e decoración, así como a súa recepción e o seu almacenamento.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Xestión de almacén.
- Diferenciación de tipos e produtos de vidro en función das súas características e das súas aplicacións.
- Manexo de medios de produción, utensilios e ferramentas.
- Operacións e procesos básicos de manufactura e decoración.

O proceso aplícase nas empresas do sector vidreiro.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), f), g), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), f), g), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Clasificación de tipos e produtos vidro.
- Operacións e procesos de preparación, acondicionamento e decoración de produtos de vidro plano.
- Instalación de follas de vidro para acristalamentos.
- Almacenamento e control da rastrexabilidade de materiais e produtos de vidro.



4.10 Módulo profesional: Termoformación, fusing e vidreiras

- Código: MP3109.
- Duración: 143 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara o vidro e os equipamentos, tendo en conta a relación das súas características coas técnicas e cos procesos que se vaian desenvolver.

- CA1.1. Transportáronse placas de vidro sen que sufran alteracións nin deterioracións nas súas características.

- CA1.2. Cortouse e canteouse o vidro mediante os utensilios adecuados conforme as dimensións e as formas do deseño establecido.

- CA1.3. Realizouse a limpeza das dúas caras do vidro previamente ás operacións de decoración.

- CA1.4. Identificouse, de ser o caso, a cara inerte do vidro de forma inequívoca.

- CA1.5. Descríronse as características de compatibilidade dos tipos de vidro conforme a súa aplicación e o seu tratamento.

- CA1.6. Analizáronse as principais características tecnolóxicas e de funcionamento de medios de produción e equipamentos utilizados.

- CA1.7. Xustificouse a curva de temperatura conforme o mapa calórico de cada forno específico utilizado nas distintas técnicas.

- CA1.8. Relacionáronse os riscos laborais propios das instalacións, os medios e os procedementos operativos, cos medios de protección necesarios.

- CA1.9. Valorouse a eficacia dos recursos e a redución dos residuos en cada proceso.



- RA2. Moldea placas de vidro mediante termoformación, e xustifica os efectos decorativos e estéticos do produto final.
 - CA2.1. Identifícase o tipo de vidro especificado na orde de traballo.
 - CA2.2. Comprobase que o vidro cortado e canteado se axuste ás dimensións e ás características especificadas na orde de traballo.
 - CA2.3. Xustifícase a selección do molde conforme as características dimensionais da peza que se pretende obter e as exixencias do ciclo térmico.
 - CA2.4. Realízase a montaxe e o axuste dos moldes.
 - CA2.5. Realízase o tratamento térmico das follas de vidro de acordo cos procedementos establecidos.
 - CA2.6. Comprobase que o proceso do tratamento térmico estea a realizarse con normalidade, dentro dos parámetros programados.
 - CA2.7. Valoráronse os efectos decorativos e estéticos do produto final.
 - CA2.8. Descríronse os procedementos empregados establecendo a secuencia idónea das operacións necesarias.
 - CA2.9. Identifícanse e, de ser o caso, relacionáronse posibles defectos coas súas causas.
 - CA2.10. Responsabilízase do mantemento de primeiro nivel dos medios e dos utensilios de traballo.
 - CA2.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais no proceso de moldeamento.
- RA3. Realiza decoracións mediante diversas técnicas de fusing, en relación cos efectos decorativos e estéticos do produto final.
 - CA3.1. Relacionáronse os tipos de vidro cos efectos decorativos e estéticos.



- CA3.2. Identificáronse as principais técnicas de fusing en relación medios e cos produtos obtidos.
- CA3.3. Describíronse os procedementos utilizados na decoración segundo as técnicas de fusing.
- CA3.4. Estableceuse a secuencia idónea das operacións necesarias.
- CA3.5. Xustificouse a selección de utensilios, ferramentas e medios conforme as operacións que se vaian realizar.
- CA3.6. Preparouse a base do forno de fusing e xustificáronse os parámetros seleccionados.
- CA3.7. Realizouse o tratamento térmico de acordo cos procedementos establecidos.
- CA3.8. Comprobouse que o proceso do tratamento térmico estea a realizarse con normalidade, dentro da programación efectuada.
- CA3.9. Valoráronse os efectos decorativos e estéticos do produto final.
- CA3.10. Identificáronse e, de ser o caso, relacionáronse posibles defectos coas súas causas.
- CA3.11. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais no proceso de decorado.
 - RA4. Realiza distintos tipos de vidreiras, tendo en conta a relación entre as técnicas específicas e o tipo de vidreira.
 - CA4.1. Identificáronse os vidros necesarios para a elaboración da vidreira.
 - CA4.2. Relacionáronse os tipos de vidreiras cos materiais empregados na súa execución e coas súas técnicas de elaboración.
 - CA4.3. Describíronse os procedementos empregados establecendo a secuencia idónea das operacións necesarias.



- CA4.4. Comprobase que as dimensións e a numeración dos calibres ou patróns se correspondan co deseño de cada compoñente da vidreira.
- CA4.5. Relacionouse a numeración das pezas cortadas coa dos seus correspondentes calibres ou patróns.
- CA4.6. Describíronse os parámetros de rixidez e impermeabilidade exixibles na vidreira.
- CA4.7. Realizáronse as operacións de montaxe, seladura, enmarcado e limpeza conforme as especificacións técnicas escritas na orde de traballo.
- CA4.8. Valoráronse os efectos especiais e de variacións de luminosidade respecto ao efecto estético do acabado da vidreira.
- CA4.9. Identificáronse e, de ser o caso, relacionáronse posibles defectos coas causas que os orixinan.
- CA4.10. Responsabilizouse do mantemento de primeiro nivel dos medios e dos utensilios de traballo.
- CA4.11. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais no proceso de elaboración de vidreiras.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do tratamento do vidro e a realización de vidreiras.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o tratamento do vidro e a realización de vidreiras.
 - CA5.2. Valórouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito no tratamento do vidro e a realización de vidreiras.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada co tratamento do vidro e a realización de vidreiras.



4.10.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do vidro e dos equipamentos

• Transporte e almacenamento de produtos de vidro: equipamentos, instalacións e ferramentas.

• Medios e equipamentos.

• Organización, estrutura e áreas de traballo dos talleres.

• Procesos básicos de preparación de vidro.

• Riscos característicos das instalacións, os equipamentos, as máquinas e os procedementos operativos das operacións manuais e semiautomáticas.

• Medidas de prevención de riscos, de protección e de seguridade ambiental: eficacia de recursos, reciclaxe, redución e eliminación de residuos.

BC2. Moldeamento de placas de vidro por termoformación

• Placas de vidro.

• Moldes para termoformación: tipos e características térmicas.

• Preparación, posta a punto e manexo de maquinaria e instalacións.

• Forno: características, procedementos e parámetros térmicos.

• Prevención e actuación ante incidentes máis comúns no manexo de máquinas e equipamentos no taller.

• Especificacións de prevención de riscos laborais no proceso de moldeamento.

BC3. Decoración de placas de vidro por fusing

• Parámetros decorativos e estéticos.

• Técnicas: decoración con pasta de vidro, con vidros coloreados e mediante aplicacións vitrificables e fusing.



- Calidade dos produtos obtidos.
- Forno de fusing: parámetros axustables.
- Prevención e actuación ante incidentes máis comúns no manexo de máquinas e equipamentos no taller.
- Especificacións de prevención de riscos laborais no proceso de decoración.

BC4. Realización de vidreiras

- Procedementos de preparación. Corte de patrón e vidros. Realización dos perfís.
- Tipos de vidreiras.
- Procedementos de elaboración e enmarcado de vidreiras.
- Mantemento de primeiro nivel de medios, ferramentas e utensilios de traballo.
- Prevención e actuación ante incidentes máis comúns no manexo de máquinas e equipamentos no taller.
- Especificacións de prevención de riscos laborais no proceso de elaboración de vidreiras.

BC5. Iniciativa emprendedora no tratamento do vidro e a realización de vidreiras

- A persoa emprendedora no tratamento do vidro e a realización de vidreiras.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación no tratamento do vidro e a realización de vidreiras.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada co tratamento do vidro e a realización de vidreiras.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de moldeamento de placas de vidro mediante as técnicas de termoformación e fusing, así como a elaboración de vidreiras.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Manexo de medios de produción, utensilios e ferramentas.
- Utilización de produtos químicos pictóricos, gráficos e decorativos.
- Operacións e procesos básicos de manufactura e decoración.

O proceso aplícase en empresas e talleres de transformación e decoración de vidro plano ornamental, envases e artigos do fogar.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), e), f), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), e), f), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y) e as competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Termoformación de placas de vidro.
- Decoracións mediante técnicas de fusing.
- Elaboración e montaxe de vidreiras.

4.11 Módulo profesional: Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro

- Código: MP3110.
- Duración: 133 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara vidro e equipamentos, tendo en conta a relación das súas características coas técnicas e cos procesos que se vaian desenvolver.

- CA1.1. Recoñecéronse os tipos de vidro empregados no soprado.



- CA1.2. Analizáronse as características e as propiedades do vidro fundido en relación coa súa conformación manual ou semiautomática.
- CA1.3. Valorouse a coloración de vidros en masa.
- CA1.4. Clasificáronse os tubos e as varas de vidro conforme o tamaño e as características, en función do produto que se vaia elaborar.
- CA1.5. Relacionáronse as ferramentas e os utensilios necesarios para a elaboración de cada produto de vidro.
- CA1.6. Identificouse o funcionamento das máquinas e os seus sistemas de control.
- CA1.7. Comprobouse o estado de limpeza das máquinas e dos equipamentos antes de iniciar o proceso.
- CA1.8. Configuráronse os parámetros axustables das máquinas e dos equipamentos, axustándoos ás condicións das pezas que cumpra obter.
- CA1.9. Relacionáronse os principais riscos laborais coas medidas e cos equipamentos de seguridade.
- CA1.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais no proceso de preparación.
- CA1.11. Mantívose a zona de traballo limpa e ordenada.
- RA2. Conformar vidro fundido mediante soprado a pulso e en molde, tendo en conta a relación entre os procedementos e os produtos de vidro obtidos.
 - CA2.1. Analizáronse as técnicas e os procedementos de elaboración manual ou semiautomática de produtos de vidro mediante soprado a pulso e en molde, de acordo coas súas características tecnolóxicas e cos produtos obtidos.
 - CA2.2. Relacionouse a secuencia de operacións coas ferramentas e cos medios necesarios para a elaboración de cada produto de vidro nas condicións de calidade e seguridade establecidas.



- CA2.3. Xustificouse a elección da cana conforme o produto descrito na orde de traballo, a cantidade, a temperatura e a viscosidade do vidro fundido.
- CA2.4. Valorouse a toma da posta nunha etapa ou en dúas segundo o tamaño da peza que se vaia soprar.
- CA2.5. Relacionouse o molde empregado, de ser o caso, coas características dimensionais da peza que se pretenda obter e as exixencias do ciclo térmico.
- CA2.6. Identificouse a temperatura necesaria da peza base para o pegado e o moldeamento dos compoñentes (boceis, eixes, asas, pés e chorros) establecidos no correspondente modelo, en vidro ou en bosquexo.
- CA2.7. Comprobouse que a recocedura do produto se realice conforme os parámetros establecidos, sen que sufra roturas por insuficiente eliminación de tensións.
- CA2.8. Identificáronse os defectos relacionados coas operacións de soprado de produtos de vidro, pegado de compoñentes e recocedura en función da calidade do produto acabado.
- CA2.9. Analizáronse as causas máis probables dos defectos identificados e propuxéronse posibles solucións.
- CA2.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais no proceso de conformación.
- RA3. Moldea tubos de vidro, tendo en conta a relación entre os procedementos e os produtos obtidos.
 - CA3.1. Describíronse as principais técnicas de moldeamento manual ou semiautomático de tubos de vidro e clasificáronse segundo as súas características tecnolóxicas e os produtos obtidos.
 - CA3.2. Relacionouse a secuencia de operacións coas ferramentas e cos medios necesarios para a elaboración manual de produtos de vidro mediante moldeamento de tubos e varas de vidro.
 - CA3.3. Seleccionouse o tubo de vidro necesario para a obtención do produto descrito na orde de traballo.



- CA3.4. Xustificouse, de ser o caso, a elección do molde necesario conforme os parámetros da peza establecidos na ficha de traballo.
- CA3.5. Realizáronse as operacións de pegado dos compoñentes descritos na definición do produto que se vaia elaborar.
- CA3.6. Valorouse a calibración e a sinalización dos produtos de vidro volumétrico.
- CA3.7. Xustificouse o retoque e o acabado do produto de acordo coa ficha do produto.
- CA3.8. Comprobouse que a recocedura do produto non sufra roturas inadmisibles por insuficiente eliminación de tensións.
- CA3.9. Identificáronse os principais riscos laborais, as medidas e os equipamentos de seguridade que cumpra empregar.
- CA3.10. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais no proceso de moldeamento.
- CA3.11. Actuouse como traballador/ora dependente no marco das funcións e dos obxectivos asignados por encargados/as e por persoal técnico de superior nivel.
- RA4. Almacena produtos de vidro, tendo en conta a relación dos procedementos de embalaxe e de etiquetaxe cos produtos.
 - CA4.1. Identificáronse os medios e os materiais necesarios para a execución das operacións de embalaxe e etiquetaxe.
 - CA4.2. Describíronse os criterios de calidade e selección de produtos de vidro derivados da orde de traballo.
 - CA4.3. Dispuxéronse os materiais acabados no almacén de forma adecuada para facilitar a súa identificación e evitar a súa deterioración.
 - CA4.4. Controláronse os produtos seleccionados mediante os partes de produción e control en papel e informáticos.



- CA4.5. Descríbóronse os códigos empregados na identificación de produtos conformes e non conformes.
- CA4.6. Embaláronse os produtos indicados de acordo cos procedementos descritos na orde de traballo.
- CA4.7. Identificáronse as embalaxes de acordo coa codificación e as normas de etiquetaxe dispostas.
- CA4.8. Preparáronse os produtos non conformes para a súa reciclaxe ou eliminación.
- CA4.9. Transportáronse os produtos de vidro acabados sen que sufran danos nin minguas inaceptables na súa calidade.
- CA4.10. Mantívose o almacén limpo e ordenado.
- CA4.11. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais no proceso de almacenamento.

4.11.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do vidro e dos equipamentos

- Vidros empregados no soprado.
- Tipos: criterios de clasificación.
- Fusión dos vidros.
- Coloración de vidros en masa.
- Afinamento.
- Curvas de fusión e recocedura.
- Máquinas e equipamentos: funcionamento, control e mantemento.
- Riscos laborais e responsabilidade fronte ao traballo.



- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais no proceso de preparación.

- Principais residuos e contaminantes: perigo e tratamento.

BC2. Conformación mediante soprado

- Produtos obtidos mediante soprado de vidro.

- Ferramentas, utensilios e moldes empregados.

- Elaboración de produtos de vidro oco mediante soprado a pulso.

- Retoque e acabado.

- Recocido: aspectos xerais.

- Fornos.

- Selección e almacenamento.

- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao proceso de conformación.

BC3. Moldeamento de tubos de vidro

- Medios e equipamentos.

- Ferramentas, utensilios e tipos moldes empregados.

- Operacións de corte e canteamento de varas e tubos de vidro.

- Operacións de dobrado e estirada de varas e tubos de vidro.

- Operacións de moldeamento de tubo de vidro por soprado a pulso.

- Acondicionamento de moldes.

- Produtos obtidos mediante soprado de vidro.



- Recocedura.
- Responsabilidade do traballo: prazos e grao de calidade.
- Mantemento da área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao proceso de moldeamento.

BC4. Almacenamento de produtos de vidro

- Medios e materiais de embalaxe e etiquetaxe.
- Parámetros de control de calidade e selección.
- Etiquetaxe.
- Embalaxes.
- Reciclaxe e/ou eliminación.
- Medios de transporte.
- Mantemento do almacén limpo e ordenado.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ao proceso de almacenamento.

4.11.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de mecanizados manuais e semiautomáticos de vidro fundido e tubos de vidro, así como o control de calidade, empaketamento e almacenaxe.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación do vidro e recoñecemento das súas propiedades.
- Manipulación manual ou semiautomática de vidro fundido e tubos de vidro.



- Manexo de medios de produción, utensilios e ferramentas.
- Control de calidade e selección dos produtos.
- Aplicación de técnicas de embalaxe e almacenamento.

O proceso aplícase en:

- Empresas de fabricación de produtos de vidro oco, vidro para o fogar e decoración.
- Empresas de fabricación de envases e produtos para a industria (farmacéutica, química, etc.).

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), e), f), g), h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), e), f), g), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Moldeamento de vidro fundido mediante soprado a pulso e en molde.
- Conformación de tubos de vidro en molde e a pulso.
- Control de fabricación e calidade de produtos.
- Embalaxe e almacenamento.

4.12 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3112.
- Duración: 320 horas.



4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Colabora nas operacións básicas de acondicionamento de matrices e reprodución de moldes respectando as boas prácticas e as normas de seguridade.

- CA1.1. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos adecuados.

- CA1.2. Acondicionouse a zona de traballo.

- CA1.3. Efectuouse a limpeza das matrices.

- CA1.4. Realizouse o molde da matriz indicada aplicando as técnicas adecuadas.

- CA1.5. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.

- CA1.6. Colaborouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.

- CA1.7. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.

- RA2. Colabora nas operacións de conformación de pezas cerámicas mediante modelaxe ou moldeamento respectando as boas prácticas e as normas de seguridade.

- CA2.1. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos adecuados.

- CA2.2. Acondicionouse a zona de traballo.

- CA2.3. Realizouse a modelaxe da peza segundo o deseño, aplicando as técnicas adecuadas.

- CA2.4. Revisouse o molde para verificar se reúne as condicións adecuadas para o seu uso.

- CA2.5. Realizouse a conformación da peza seleccionada aplicando as técnicas e masas plásticas adecuadas.

- CA2.6. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.



• RA3. Obtén produtos de vidro mediante as técnicas de termoformación e fusing, e elabora vidreiras, preparando e operando os equipamentos baixo os controis de calidade e estéticos do produto final.

– CA3.1. Preparáronse e axustáronse os medios, os equipamentos e as ferramentas segundo os procedementos establecidos.

– CA3.2. Realizáronse as operacións de cortar e cantear conforme as dimensións e as formas do deseño establecido na orde de traballo.

– CA3.3. Termoformáronse placas de vidro acordes cos parámetros de compatibilidade e tratamento térmico, de maneira que se garanta o efecto estético desexado.

– CA3.4. Obtivéronse pezas de vidro mediante as diferentes técnicas de fusing, conforme os efectos estéticos especificados na orde de traballo.

– CA3.5. Operouse co forno de fusing de acordo cos parámetros térmicos específicos para cada peza que cumpra obter.

– CA3.6. Elaboráronse distintos tipos de vidreiras en consonancia coa secuencia idónea das operacións que se vaian realizar.

– CA3.7. Valorouse a calidade no acabamento da vidreira segundo a súa rixidez, a impermeabilidade e os efectos estéticos obtidos.

– CA3.8. Realizáronse as operacións necesarias para a limpeza e a preparación correcta dos equipamentos e dos utensilios.

– CA3.9. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, amosando iniciativa e interese por aprender.

– CA3.10. Conseguiuse un rendemento adecuado, tanto en calidade como en tempo.

• RA4. Conformar manual ou semiautomáticamente vidro fundido e tubos de vidro, tendo en conta a relación dos procedementos cos produtos obtidos, en condicións de calidade e seguridade suficientes.

– CA4.1. Preparáronse os materiais, os medios, os equipamentos e as ferramentas segundo os procedementos establecidos.



- CA4.2. Operouse coas máquinas e axustáronse os parámetros axustables conforme as características das pezas que cumpra obter.
- CA4.3. Obtivéronse obxectos a partir de vidro fundido mediante soprado a pulso e/ou en molde.
- CA4.4. Realizouse a conformación manual ou semiautomática de tubos de vidro mediante molde e/ou a pulso.
- CA4.5. Recoñecéronse os defectos de produción e de calidade dos produtos de vidro segundo os parámetros establecidos na orde de traballo.
- CA4.6. Identificáronse os medios e os materiais necesarios para a execución das operacións de embalaxe e etiquetaxe.
- CA4.7. Controláronse os produtos seleccionados cubrindo os partes de produción e control establecidos na orde de traballo, no programa informático adecuado.
- CA4.8. Respectáronse as normas ambientais con criterios de redución do consumo de enerxía, e separando os materiais e os produtos utilizados para a súa posterior reciclaxe.
- RA5. Efectúa as operacións de mecanizado manual e aplicacións superficiais aplicando as técnicas e os procedementos apropiados en cada proceso, para asegurar a calidade dos servizos prestados.
 - CA5.1. Recibíronse materiais e produtos de vidro conforme as condicións básicas de almacenamento, acondicionamento e transporte.
 - CA5.2. Preparáronse e axustáronse os medios, os equipamentos e as ferramentas seguindo os procedementos establecidos.
 - CA5.3. Preparáronse os materiais e os produtos de modo adecuado ao produto que se vaia obter.
 - CA5.4. Realizáronse as operacións de manufacturas mecánicas e decoracións mecánicas en produtos de vidro plano.



- CA5.5. Executáronse as técnicas de decoración mediante aplicacións superficiais vitrificables e non vitrificables.
- CA5.6. Montáronse e seláronse, con diferentes sistemas e produtos, follas de vidro e paneis prefabricados de vidro de acordo coa orde de traballo.
- CA5.7. Instaláronse follas de vidro para acristamentos convencionais e especiais (cubricións, claraboias, carpintaría oculta, etc.).
- CA5.8. Comprobase que os produtos e as tarefas realizadas se axusten aos parámetros de calidade exixidos nos procesos realizados, antes de lle comunicar a finalización á persoa responsable inmediata.
- CA5.9. Realizouse un esforzo por cumprir as tarefas nos limiares de tempo establecidos para iso e deuse mostra de responsabilidade.
- CA5.10. Mantívose a área de traballo limpa e ordenada.
- RA6. Colabora nas actividades básicas de decoración, cocción, acabado e almacenaxe de pezas cerámicas, respectando as boas prácticas e as normas de seguridade.
- CA6.1. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos adecuados.
- CA6.2. Seguíronse as instrucións recibidas para a decoración das pezas cerámicas.
- CA6.3. Retorneáronse as bases.
- CA6.4. Alisáronse as superficies.
- CA6.5. Utilizáronse os esmaltes indicados.
- CA6.6. Empregáronse as técnicas de esmaltado indicadas.
- CA6.7. Colocáronse as pezas no secadoiro.
- CA6.8. Efectuouse a carga do forno aproveitando optimamente o espazo.



- CA6.9. Procedeuse á descarga do forno.
- CA6.10. Almacenáronse as pezas obtidas.
- RA7. Actúa conforme as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA7.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA7.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA7.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA7.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
 - CA7.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
 - CA7.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA7.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA7.8. Tráballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA8. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA8.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA8.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA8.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.



- CA8.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA8.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA8.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA8.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.
- CA8.8. Preguntáronse adecuadamente á persoa superior inmediata as posibles dúbidas e a información necesaria para o desempeño dos seus dereitos á persoa responsable inmediata.
- CA8.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas polo persoal superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións no lugar e do modo adecuados.

4.12.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Vidraría e Olaría que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller	300	260	50 %



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos audiovisuais. • Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller	<ul style="list-style-type: none"> • Canteadoras e cortadoras en bispel. • Lixadoras e pulidoras. • Tornos. • Mateadora. • Moas. • Utensilios e ferramentas para instalación de acristalamentos. • Máquina cortadora-marcadora. • Tronzadora de disco de diamante. • Ferramentas. • Calibres ou patróns, calcas e deseños de decoracións. • Forno. • Moldes. • Equipamento e ferramentas para a reprodución de moldes. • Soprete e accesorios. • Banco de vidroiro. • Equipamentos e medios de seguridade.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3105. Reprodución de moldes. • MP3106. Conformado de pezas cerámicas. • MP3107. Acabamento de produtos cerámicos. • MP3108. Mecanizados manuais e aplicacións superficiais. • MP3109. Termoformación, fusing e vidreiras. • MP3110. Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos e Produtos de Vidro e Cerámica. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Procesos e Produtos de Vidro e Cerámica. • Procesos comerciais. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3112. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos e Produtos de Vidro e Cerámica. 	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3105. Reprodución de moldes. • MP3106. Conformación de pezas cerámicas. • MP3107. Acabamento de produtos cerámicos. • MP3108. Mecanizados manuais e aplicacións superficiais. • MP3109. Termoformación, fusing e vidreiras. • MP3110. Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro. • MP3112. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3105. Reprodución de moldes. • MP3106. Conformación de pezas cerámicas. • MP3107. Acabamento de produtos cerámicos. • MP3108. Mecanizados manuais e aplicacións superficiais. • MP3109. Termoformación, fusing e vidreiras. • MP3110. Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro. • MP3112. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3105. Reprodución de moldes. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0649_1: conformar produtos cerámicos mediante coada e reproducir moldes.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3106. Conformación de pezas cerámicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0650_1: conformar produtos cerámicos mediante moldeamento manual ou semiautomático a partir de masas plásticas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3107. Acabamento de produtos cerámicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0651_1: realizar a aplicación manual de esmaltes e decoracións en produtos cerámicos. • UC0652_1: realizar operacións de carga, cocción e descarga de fornos para a fabricación manual ou semiautomática de produtos cerámicos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3108. Mecanizados manuais e aplicacións superficiais 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0144_1: realizar mecanizados manuais en produtos de vidro. • UC0145_1: realizar decoracións mediante aplicacións superficiais en produtos de vidro.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3109. Termoformación, fusing e vidreiras. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0146_1: elaborar produtos de vidro mediante termoformación e fusing. • UC0147_1: Elaborar vidreiras.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3110. Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0643_1: conformar manual ou semiautomáticamente produtos de vidro mediante soprado. • UC0645_1: elaborar manual ou semiautomáticamente produtos de vidro mediante o moldeamento de tubos de vidro.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Vidraría e Olaría permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Vidraría e Olaría terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Vidro e Cerámica.
- Artes Gráficas.
- Têxtil, Confección e Pel.
- Administración e Xestión.
- Comercio e Márketing.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Vidraría e Olaría para o réxime ordinario

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3005. Atención á clientela.	58
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3105. Reprodución de moldes.	116
1º	• MP3106. Conformación de pezas cerámicas.	239
1º	• MP3107. Acabamento de produtos cerámicos.	116
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3010. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3108. Mecanizados manuais e aplicacións superficiais	135
2º	• MP3109. Termoformación, fusing e vidreiras.	143
2º	• MP3110. Mecanizados manuais e semiautomáticos con vidro fundido e tubos de vidro.	133
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3112. Formación en centros de traballo.	320



Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34



ANEXO XV

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en actividades agropecuarias

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Actividades Agropecuarias queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: profesional básico en Actividades Agropecuarias.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Actividades Agropecuarias consiste en realizar operacións auxiliares en explotacións agrogandeiras relacionadas, entre outras cousas, con cultivos agrícolas, co manexo do gando e co envasamento e a distribución de produtos agroalimentarios, seguindo instrucións de superiores ou plan de traballo, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, as de benestar animal, as de seguridade alimentaria e as boas prácticas gandeiras, e comunicándose oralmente e por escrito en lingua galega e en lingua castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Actividades Agropecuarias son as que se relacionan:

- a) Preparar e realizar operacións auxiliares de montaxe, mantemento, limpeza e desinfección de infraestruturas para a protección de cultivos e rega, instalacións, maquinaria e equipamentos, segundo proceda, garantindo o seu funcionamento e a súa hixiene.



b) Preparar o terreo e o substrato para a implantación e a produción do material vexetal, tendo en conta o seu uso posterior, coa maquinaria, as ferramentas e os utensilios necesarios.

c) Sementar, plantar ou transplantar cultivos, distribuíndoos sobre o terreo de acordo coas especificacións e conseguindo unha boa nacemento ou un bo arraigo.

d) Regar o cultivo e realizar os labores culturais utilizando as técnicas que aseguren a satisfacción das súas necesidades hídricas e o bo desenvolvemento do cultivo.

e) Adobar os cultivos de xeito homoxéneo e aplicar tratamentos fitosanitarios nas doses, nos momentos e cos equipamentos indicados, para satisfacer as súas necesidades ou carencias nutritivas e para manter a sanidade das plantas.

f) Preparar os reprodutores para a cubrición, por monta natural ou inseminación artificial, para conseguir altos índices de xestación en relación á especie.

g) Realizar o pastoreo cos animais adecuados para aproveitar os recursos vexetais do medio natural de xeito sustentable, garantindo outras formas alternativas de alimentación do gando.

h) Apañar os produtos e os subprodutos agrícolas e gandeiros no momento indicado e coa técnica axeitada, segundo as exixencias de cada produto.

i) Coidar os animais enfermos e prestarlles primeiros auxilios en caso de traumatismos de pouca relevancia, aplicando as medidas de benestar animal no manexo xeral e seguindo os protocolos establecidos.

j) Aplicar técnicas de envasamento, etiquetaxe e embalaxe aos produtos agroalimentarios, asegurando a súa integridade durante a distribución e a comercialización.

k) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.



m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poida afectar o seu equilibrio.

n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu contorno persoal, social ou profesional, mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios da lingua galega e da lingua castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas, a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de xeito individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.



w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

Cualificacións profesionais completas:

a) Actividades auxiliares en agricultura, AGA163_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0517_1: realizar operacións auxiliares para a preparación do terreo, sementeira e plantación de cultivos agrícolas.

– UC0518_1: realizar operacións auxiliares para a rega, a fertilización e a aplicación de tratamentos en cultivos agrícolas.

– UC0519_1: realizar operacións auxiliares nos coidados culturais e de colleita de cultivos, e no mantemento das instalacións en explotacións agrícolas.

b) Actividades auxiliares en gandaría, AGA224_1 (Real decreto 665/2007, do 25 de maio), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0712_1: realizar operacións auxiliares de reprodución en gandaría.

– UC0713_1: realizar operacións auxiliares de manexo da produción en explotacións gandeiras.

– UC0714_1: realizar o pastoreo do gando.

– UC0715_1: realizar operacións auxiliares de mantemento de instalacións e manexo da maquinaria e dos equipamentos en explotacións gandeiras.



2.4. Contorno profesional.

2.4.1. As persoas con esta titulación desenvolven a súa actividade profesional nomeadamente na área de produción e/ou na área ambiental en grandes, medianas e pequenas empresas agropecuarias, de carácter público ou privado, que se dediquen a actividades relacionadas co cultivo agrícola e coa gandaría produtiva.

2.4.2. As ocupacións e postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Peón agrícola.
- Peón agropecuario.
- Peón en horticultura.
- Peón en fruticultura.
- Peón en cultivos herbáceos.
- Peón en cultivos de flor cortada.
- Peón en explotacións gandeiras.
- Auxiliar de muxidura.
- Pastor/ora.
- Aplicador/ora de biocidas en explotacións e vehículos gandeiros.
- Peón da industria alimentaria.

2.5. Prospectiva do título no sector ou nos sectores.

a) O sector agropecuario, un dos máis salientables para a economía española e nomeadamente para a galega, demanda progresivamente máis persoas cualificadas capaces de anovalos e modernizalos tecnoloxicamente.

b) As novas prácticas pecuarias fixeron xurdir explotacións gandeiras cada vez menos dependentes das condicións agronómicas do medio, aínda que dependentes doutros factores, como a importación de pensos. Isto deu lugar a unha transformación dos espazos



gandeiros que hoxe poden aparecer independentes do seu contorno rural e acoller unha gandaría que nuns casos merece a consideración de aproveitamento agrario e noutras ocasións de utilidade industrial.

c) Detectouse tamén unha demanda importante de profesionais con competencia no envasamento, na empaquetaxe e na embalaxe de produtos agroalimentarios para a súa posterior distribución.

d) A competitividade actual exige, dunha banda, a utilización dunha tecnoloxía axustada ás necesidades do sector, e por outra parte a aplicación dunha normativa de seguridade laboral, ambiental e de benestar animal en consonancia coa política agraria común da Unión Europea.

e) A incorporación das novas tecnoloxías vai incorporar unha serie de cambios neste tipo de explotacións en materia de mecanización e automatización de maquinaria, co fin de garantir a calidade da produción.

f) Finalmente, fanse imprescindibles as actitudes favorables cara ao traballo en equipo, a autoformación e a responsabilidade para alcanzar as competencias propias do perfil.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Recoñecer e identificar os protocolos establecidos sobre infraestruturas, instalacións, maquinaria e equipamentos, en relación coas funcións que vaian desenvolver, para levar a cabo as operacións auxiliares de montaxe, mantemento, limpeza e desinfección.

b) Identificar o cultivo que se vaia realizar xustificando a selección da maquinaria e/ou doutras ferramentas, co fin de preparar o terreo e o substrato.

c) Identificar o produto que se desexe obter considerando as características do terreo, co fin de sementar, plantar ou transplantar cultivos.

d) Identificar as características do cultivo e do solo, recoñecendo e xustificando as súas necesidades, co fin de regalar e aplicar os labores culturais.



e) Identificar as necesidades nutritivas dos cultivos e os seus tratamentos preventivos e curativos, en relación cos fertilizantes e coas súas causas, co fin de adobalos e aplicar os tratamentos fitosanitarios.

f) Interpretar as instrucións do persoal especializado, identificando cada fase do proceso reprodutivo, para preparar os reprodutores.

g) Identificar os recursos herbáceos, arbustivos e arbóreos do medio, e outros xeitos alternativos de alimentación, calculando o seu valor nutritivo, para realizar o pastoreo.

h) Distinguir os parámetros técnicos dos produtos xustificando as condicións idóneas e o sistema de recollida, para apañar os produtos e os subprodutos agrícolas e gandeiros.

i) Identificar a normativa de benestar animal e os protocolos de actuación, xustificando as técnicas aplicables a cada caso, para coidar os animais enfermos e prestarlles primeiros auxilios en caso de traumatismos de pouca relevancia.

j) Recoñece as características dos materiais de envases, etiquetas e embalaxes, en relación co produto agroalimentario que se desexa distribuír, para aplicar técnicas de envasamento, etiquetaxe e embalaxe.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no contorno natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos en diversos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no contexto laboral, e xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.



ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos ámbitos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicarlos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.



x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.
- MP3052. Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos.
- MP3059. Ciencias aplicadas II .
- MP3111. Envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias.
- MP3113. Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando.
- MP3114. Operacións básicas de manexo da produción gandeira.



- MP3115. Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras.
- MP3117. Formación en centros de traballo.

3.3 Vinculación con capacitacións profesionais.

A formación establecida neste decreto, no seus módulos profesionais, garante o nivel básico de coñecemento exixido no carné profesional de manipulador de produtos fitosanitarios, de acordo co Real decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sustentable dos produtos fitosanitarios. Ademais, garante o nivel de coñecemento necesario para:

a) Posibilitar a realización de tratamentos praguicidas no nivel de capacitación básico, de acordo coas exixencias do Real decreto 3349/1983, do 30 de novembro, polo que se aproba a regulamentación técnico-sanitaria para a fabricación, a comercialización e a utilización de praguicidas.

b) Realizar operacións básicas de tratamento con biocidas en recintos, instalacións e vehículos gandeiros, de acordo coa normativa en vigor.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

– CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).



- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.



- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.



- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.



- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.



– CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.

– CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.

– CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.

– CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.

– CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.

• RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.

– CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.

– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.



- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.

- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.

- As porcentaxes na economía.

- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.

- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.

- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.

- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.

- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.

- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.

- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.



- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.



- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.



4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.



- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.



- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

- CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

- CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

- CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

- CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

- CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.



- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

- CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Descríronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñécéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Descríronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.



BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.



Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.
- Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca



extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

– CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

– CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.



– CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

• RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

– CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

– CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

– CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

– CA2.4. Mantívoase a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.



– CA3.2. Identifícase a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.



- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.



- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.

- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

– CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

– CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

– CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.



– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.



– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.



- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.



– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.



4.4 Módulo profesional: Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos

- Código: MP3051.
- Duración: 117 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara unha pequena superficie de terreo para a implantación de material vexetal, tendo en conta a relación das técnicas e dos medios seleccionados co tipo de solo.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de solo.
- CA1.2. Describíronse os sistemas de roza e limpeza adecuados para cada caso.
- CA1.3. Identificáronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
- CA1.4. Interpretáronse etiquetas normalizadas de contidos, manipulacións e conservación.
- CA1.5. Recoñecéronse as ferramentas e a maquinaria adecuadas para a preparación do terreo, e as necesidades do seu mantemento.
- CA1.6. Clasificáronse os labores de preparación do terreo segundo o obxectivo establecido.
- CA1.7. Realizouse o roza e a limpeza do terreo con anterioridade ao labor de preparación.
- CA1.8. Fertilizouse o terreo en función das necesidades, tendo en conta as normas de utilización dos fertilizantes.
- CA1.9. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das ferramentas, maquinaria e instalacións utilizadas para a preparación do terreo.
- CA1.10. Identificáronse os riscos laborais e ambientais, así como as medidas para a súa prevención.



- RA2. Recibe o material vexetal, e identifica as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Identificáronse as sementes ou as plantas dos principais cultivos.
 - CA2.2. Clasificouse o material vexetal en función das súas aplicacións.
 - CA2.3. Identificáronse os sistemas de descarga de plantas e sementes.
 - CA2.4. Identificáronse as técnicas de preparación e acondicionamento do material vexetal para a súa correcta implantación.
 - CA2.5. Clasificáronse os sistemas de conservación da planta ou semente ata a súa plantación ou sementeira.
 - CA2.6. Describíronse as operacións auxiliares de reprodución e propagación vexetais.
 - CA2.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos utensilios e da maquinaria que se utilizan na recepción e na conservación do material vexetal.
 - CA2.8. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas.
- RA3. Instala pequenas infraestruturas de abrigo e recoñece os sistemas de protección.
 - CA3.1. Identificáronse as infraestruturas sinxelas de abrigo que poden existir nunha explotación agraria.
 - CA3.2. Especificáronse os traballos de instalación de infraestruturas sinxelas para a protección de cultivos.
 - CA3.3. Identificáronse os materiais de construción nas infraestruturas.
 - CA3.4. Demostrouse seguridade na avaliación inicial da instalación que se vaia construír.
 - CA3.5. Colocáronse os materiais para a instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveiros e invernadoiros.



- CA3.6. Desenvolvéronse os traballos cunha sucesión adecuada de tarefas.
- CA3.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, das máquinas, dos utensilios e das instalacións que se utilizan na instalación de infraestruturas de abrigo.
- CA3.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares na instalación de pequenas infraestruturas de abrigo para o cultivo.
- RA4. Sementa ou transplanta plantas, e xustifica os procedementos e os sistemas seleccionados, utilizando os recursos eficientemente e con responsabilidade.
- CA4.1. Estableceuse a marcaxe da distribución da plantación no terreo.
- CA4.2. Deduciuse o número e dimensión de foxos e camallóns.
- CA4.3. Caracterizáronse os sistemas para a sementeira ou plantación, en relación co tipo de material vexetal.
- CA4.4. Enumeráronse as causas posibles das deficiencias na sementeira e propuxéronse medidas que permitan evitalas, para asegurar a correcta implantación do cultivo.
- CA4.5. Realizouse o mantemento básico das ferramentas, dos utensilios e da maquinaria que se utilizan na semente ou plantación.
- CA4.6. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose de xeito eficaz coa persoa adecuada en cada momento.
- CA4.7. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas, relacionadas coas operacións auxiliares na sementeira e/ou na plantación do cultivo.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do terreo para a sementeira e/ou plantación

- Compoñentes do solo



- Propiedades físicas do solo: textura, estrutura, porosidade e permeabilidade
 - Clasificación dos solos segundo a textura.
 - Contido de materia orgánica dos solos.
 - Fertilizantes: tipos.
 - Emendas: tipos.
 - Técnicas de fertilización e emendas segundo os cultivos.
 - Roza e preparación do terreo.
 - Mantemento e limpeza das ferramentas e/ou da maquinaria que cumpra utilizar.
 - Ferramentas manuais para a preparación e o mantemento do solo (aixada, pas, laias, angazos, etc.): tipos e manexo.
 - Pequena maquinaria para a preparación e o mantemento do solo: tipos e manexo.
 - Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
 - Mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e as instalacións que se utilizan para a adecuación do terreo para a sementeira ou plantación.
 - Normas de seguridade no manexo e na aplicación de fertilizantes.
 - Emprego dos equipamentos de protección individual.
- BC2. Recepción de material vexetal
- Material vexetal: clasificación e aplicacións. Preparación e acondicionamento.
 - Identificación, descarga, conservación, almacenamento e manipulación de plantas e sementes.
 - Participación activa na execución dos traballos.



- Aceptación reflexiva das correccións que outras persoas poidan facer durante as actividades.
- Mantemento básico das ferramentas, dos utensilios, da maquinaria e das instalacións que se utilizan para a recepción, o almacenamento e o acondicionamento de plantas ou sementes.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de recepción, almacenamento e acondicionamento de material vexetal.
- Sensibilidade pola precisión dos labores de almacenamento e acondicionamento de plantas e/ou sementes.

BC3. Instalación de infraestruturas básicas de abrigo para cultivos

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequenos invernadoiros, túneles e acolchados.
- Materiais utilizados: ferros, arames e plásticos.
- Construción dunha pequena instalación de abrigo de cultivos.
- Valoración da dificultade e do tempo da instalación.
- Desenvolvemento dos traballos: secuencia de tarefas.
- Mantemento básico das ferramentas, dos utensilios, da maquinaria e das instalacións que se utilizan para a instalación de infraestruturas de abrigo para cultivos. Mantemento preventivo.
- Medidas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de instalación de infraestruturas de abrigo para cultivos.

BC4. Sementeira, transplante ou plantación

- Sementeira: cultivos en que se emprega; época e doses; características que ten que cumprir a semente que se empregue.



- Transplante e plantación: cultivos en que se emprega; época; características que ten que cumprir a planta que se empregue.

- Marcos de plantación. Marcaxe da distribución da plantación no terreo.

- Métodos para a realización de foxos e camallóns.

- Cálculo para deducir o número e a dimensión.

- Ferramentas ou pequena maquinaria para a realización de foxos ou camallóns.

- Manexo do material vexetal nas operacións de sementeira ou plantación.

- Sistemas de sementeira ou plantación.

- Mantemento básico das ferramentas, os utensilios e a maquinaria que se utilizan na sementeira ou plantación.

- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de preparación do terreo e de instalacións de abrigo de cultivos, así como as relacionadas coa conservación, o acondicionamento e a sementeira ou plantación de material vexetal.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de sementes e plantas, así como a súa conservación e o seu acondicionamento.

- Recoñecemento dos tipos de solo e as técnicas para a súa preparación.

- Construción de pequenas instalacións de abrigo dos cultivos

- Sistemas de semente ou plantación.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e c) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e c). Ademais, relaciónase cos



obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos, sementes e plantas.
- Almacenamento e conservación de materiais vexetais.
- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas.

4.5 Módulo profesional: Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos

- Código: MP3052.
- Duración: 237 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Rega os cultivos, tendo en conta a relación do método seleccionado co cultivo e co tipo de solo.
 - CA1.1. Identificáronse os órganos fundamentais dos vexetais e as súas funcións.
 - CA1.2. Diferenciáronse as principais especies de plantas cultivadas e as súas exixencias nutricionais e hídricas.
 - CA1.3. Identificáronse os compoñentes principais dunha instalación de rega.
 - CA1.4. Describiuse o funcionamento de cada elemento principal dunha instalación de rega.
 - CA1.5. Estableceuse a uniformidade na aplicación e a cantidade de auga necesaria nas regas manuais.
 - CA1.6. Relacionouse o tipo de rega co cultivo e co tipo de solo.



- CA1.7. Explicouse o accionamento de mecanismos sinxelos do sistema de rega.
- CA1.8. Controláronse os automatismos asociados á rega mecanizada.
- CA1.9. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA1.10. Cumpriuse a normativa de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.
- RA2. Fertiliza os cultivos, identificando as necesidades nutritivas das plantas.
 - CA2.1. Identificáronse os tipos de fertilizantes orgánicos e a súa procedencia.
 - CA2.2. Explicáronse as características básicas dos fertilizantes químicos.
 - CA2.3. Interpretáronse as etiquetas dos fertilizantes químicos.
 - CA2.4. Establecéronse os labores de apoio nas operacións de carga e distribución mecanizada de fertilizantes orgánicos e químicos.
 - CA2.5. Distinguiuse o xeito de aplicar manual e homoxeneamente o fertilizante na dose e no momento indicados.
 - CA2.6. Cumpríronse as medidas de seguridade na aplicación de fertilizantes.
 - CA2.7. Relacionouse a fertilización co cultivo e co tipo de solo.
 - CA2.8. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos, da maquinaria e das instalacións para fertilizar os cultivos.
 - CA2.9. Executáronse os procedementos e as técnicas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade.
 - CA2.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Aplica tratamentos fitosanitarios, e xustifica a súa necesidade e a súa efectividade.
 - CA3.1. Identificáronse os aspectos xerais da sanidade de plantas.



- CA3.2. Identificáronse basicamente os grupos de parasitos que afectan os cultivos.
- CA3.3. Recoñeceuse un produto fitosanitario pola información recollida nas etiquetas dos envases.
- CA3.4. Interpretouse a simboloxía de seguridade dos produtos fitosanitarios.
- CA3.5. Describíronse as operacións de mestura, de preparación do caldo e de aplicación na forma e nas proporción establecidas.
- CA3.6. Realizouse a preparación do caldo, segundo a superficie que cumpra tratar e en función do parasito que haxa que combater.
- CA3.7. Aplicouse o tratamento de maneira uniforme.
- CA3.8. Verificouse a efectividade do tratamento.
- CA3.9. Detalláronse os labores de limpeza, manexo e mantemento básico das instalacións, das ferramentas e dos equipamentos empregados nos tratamentos fitosanitarios, segundo o xeito de aplicación e o tipo de produto empregado.
- CA3.10. Aplicouse a normativa de utilización de produtos químicos fitosanitarios.
- CA3.11. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares na preparación e na aplicación de produtos fitosanitarios.
- RA4. Realiza labores de mantemento de solo e cultivo, tendo en conta a relación entre a súa necesidade, o aumento da produción e a calidade dos produtos.
- CA4.1. Caracterizáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios propios do mantemento do solo e/ou cultivo.
- CA4.2. Determinouse o momento da realización dos labores de mantemento de solos e cultivos.
- CA4.3. Xustificáronse os labores de mantemento como medio de aumento da produción e de mellora da súa calidade.
- CA4.4. Relacionouse o mantemento co cultivo e co tipo de solo.



- CA4.5. Identificáronse os utensilios e as ferramentas para a titoraxe das plantas.
- CA4.6. Realizouse a operación de titoraxe en función do cultivo de que se trate.
- CA4.7. Deducíronse as ferramentas ou os utensilios para a poda das especies que a requiran.
- CA4.8. Realizouse a operación de poda do cultivo asignado.
- CA4.9. Realizouse a loita contra a vexetación espontánea.
- CA4.10. Tivéronse en conta os sistemas de control ambiental.
- CA4.11. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das instalacións, das ferramentas e dos equipamentos utilizados.
- CA4.12. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da obtención e colleita de cultivos.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da obtención e colleita de cultivos.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na obtención e colleita de cultivos.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa obtención e colleita de cultivos.
- RA6. Apaña os cultivos e xustifica o momento da colleita en función da madurez dos cultivos.
 - CA6.1. Describíronse os labores de colleita en función do cultivo de que se trate.
 - CA6.2. Identificouse o índice de madurez axeitado para a colleita.



- CA6.3. Describíronse os tipos de ferramentas, utensilios ou equipamentos en función do cultivo que se vaia apañar.
- CA6.4. Evitouse ocasionar danos nos produtos apañados.
- CA6.5. Identificáronse as condicións e as operacións necesarias para o acondicionamento e o transporte de produtos e subprodutos.
- CA6.6. Recoñecéronse as operacións de manipulación e tratamento de restos vexetais, segundo o cultivo.
- CA6.7. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das instalacións, das ferramentas e dos equipamentos utilizados.
- CA6.8. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares na colleita dos cultivos.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Rega

- Partes dunha planta (raíz, talo, follas, flores, froito e sementes): funcións.
- Fisioloxía das plantas: ciclo vexetativo, floración e fructificación. Reprodución.
- Factores que repercuten no desenvolvemento das plantas: auga, aire, luz, calor e sales minerais.
- Categorias taxonómicas: familia, xénero, especie e variedade
- Principais especies de plantas cultivadas. Exixencias hídricas e nutricionais.
- Clasificación de cultivos: leñosos, herbáceos intensivos e extensivos.
- Claves dicotómicas sinxelas para a diferenciación de cultivos.
- Biodiversidade na agricultura: valoración.
- Climatoloxía básica. Fenómenos meteorolóxicos.



- Auga no solo: comportamento e movemento.
- Sistemas básicos de aplicación de rega: manual, automatizada por goteo e automatizada por aspersión. Doses e frecuencia.
- Práctica da rega: intensidade, duración e momento de aplicación.
- Instalacións de rega: tipos, principais compoñentes e funcionamento.
- Fertirrigación: : técnica e equipamento necesario.
- Medición da humidade do solo cos tensiómetros.
- Relación do tipo de rega co cultivo e as características do solo.
- Interpretación da lectura dos automatismos da rega.
- Conservación, reparación sinxela e limpeza do sistema de rega.
- Tipos, compoñentes e uso de pequena maquinaria e de equipamentos utilizados na rega de cultivos.
- Labores de limpeza e mantemento básico das ferramentas, da maquinaria e das instalacións utilizadas para a rega
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.

- A auga como un ben escaso.

BC2. Fertilización

- Nutrición das plantas.
- Fertilizantes orgánicos: fertilizantes sólidos (estercos e compost) e líquidos (xurros); fertilizantes verdes; acolchados.
- Fertilizantes foliares: utilización.



- Fertilizantes químicos (simples, compostos e complexos): características xerais básicas.
- Interpretación de etiquetas: riqueza do fertilizante.
- Distribución de fertilizantes orgánicos e químicos de forma manual e con fertilizadoras.
- Características básicas da maquinaria empregada.
- Labores de apoio en carga e distribución.
- Relación dos tipos de fertilizantes cos cultivos e os solos.
- Distribución manual localizada dos fertilizantes orgánicos e químicos.
- Tipos e compoñentes de pequena maquinaria e equipamentos utilizados na fertilización de cultivos.
- Limpeza, mantemento de primeiro nivel e conservación das ferramentas, da maquinaria e dos equipamentos empregados na fertilización.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de fertilización do cultivo.
- Contaminación polo mal uso e polo abuso dos fertilizantes químicos.

BC3. Aplicación de tratamentos fitosanitarios

- Aspectos xerais sobre a sanidade das plantas. Principais síntomas.
- Parasitos que afectan os cultivos. Fauna beneficiosa.
- Pragas máis comúns.
- Doenzas máis frecuentes.
- Malas herbas máis abundantes.
- Métodos de control: loita química, biolóxica e integrada.



- Equipamentos de aplicación: características.
 - Produtos fitosanitarios: descrición e xeneralidades. Recoñecemento e simboloxía de seguridade.
 - Operacións de mestura e preparación do caldo. Proporciós: cálculo en función da superficie que se vaia tratar e do parasito que se desexe combater.
 - Obtención de preparacións fitosanitarias. Verificación da efectividade do tratamento.
 - Limpeza, mantemento, regulación e revisión dos equipamentos.
 - Perigo dos produtos fitosanitarios e dos seus residuos.
 - Riscos derivados da utilización dos produtos fitosanitarios.
 - Nivel de exposición do persoal operario: medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios.
 - Primeiros auxilios.
 - Boa práctica fitosanitaria: interpretación da etiquetaxe e das fichas de datos de seguridade. Prácticas de aplicación de produtos fitosanitarios.
 - Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na aplicación de tratamentos fitosanitarios.
 - Normativa sobre utilización de produtos fitosanitarios.
- BC4. Labores de mantemento de solo e cultivo
- Tipos, compoñentes e uso de pequena maquinaria e dos equipamentos utilizados nas operacións culturais dos cultivos e do solo.
 - Manexo do solo, finalidade e momento de realizalo.
 - Labores culturais para o mantemento das condicións de cultivo: finalidade e momento de realizalas.



- Titoraxe: utensilios e ferramentas; finalidade.
- Poda: tipos e finalidade. Equipamentos e ferramentas.
- Clareamentos: fundamentos e técnicas.
- Pinzamento. Branqueamento. Embolsamento.
- Equipamentos e medios de loita contra a vexetación espontánea.
- Sistemas de control ambiental.
- Cortaventos: tipos.
- Invernaderos, túneles e acolchado.
- Plásticos ou materiais de cubrición: características
- Limpeza e conservación das ferramentas, das instalacións e dos equipamentos empregados nos labores culturais.

- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais.

BC5. Iniciativa emprendedora na obtención e colleita de cultivos

- A persoa emprendedora na obtención e colleita de cultivos.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na obtención e colleita de cultivos.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa obtención e colleita de cultivos.

BC6. Colleita de cultivos

- Labores de colleita manuais e mecanizadas..
- Proceso de maduración. Determinación do índice de madureza.
- Técnicas de colleita. Ferramentas e utensilios. Colleita manual.



- Época e momento de colleita.
- Contedores e envases para a colleita.
- Operacións de acondicionamento e transporte de produtos e subprodutos. Tratamentos de restos vexetais.
- Almacenamento de produtos agrícolas: condicións.
- Limpeza, conservación e mantemento básico das ferramentas, da maquinaria e das instalacións utilizadas para a colleita de cultivos.
- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais.
- A colleita como un elemento fundamental para que a poboación consumidora obteña produtos de calidade.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de rega, fertilización, recoñecemento de especies cultivadas e colleita de cultivos, así como á preparación e a aplicación de tratamentos fitosanitarios, e aos labores de mantemento de solos e cultivos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Relación entre o sistema de rega e o tipo de cultivo e solo.
- Diferenciación dos tipos de fertilizante.
- Diferenciación das especies de cultivos.
- Manexo de produtos químicos e/ou biolóxicos.
- Sanidade vexetal.
- Labores de mantemento de solos e cultivos.
- Colleita de cultivos.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d), e) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e as competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se inclúiran neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos e de produtos químicos empregados para combater parásitos.
- Aplicación de técnicas de rega, fertilización e tratamentos fitosanitarios.
- Caracterización de especies cultivadas.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias.
- Relación da actividade agrícola co impacto ambiental.
- Necesidade do mantemento de solos e cultivos.
- Colleita de cultivos.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.6 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3059.
- Duración: 162 horas.



4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.

- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.

- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.

- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.

- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.

- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.



- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.



- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).



- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.



- CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.



- CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
- CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
- CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
 - CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
 - CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
 - CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.



- CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
- CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
- CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
- CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
- CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Realiza preparacións e cultivos sinxelos de plantas describindo os tipos de substrato, en relación coa prevención das enfermidades das plantas e das que se poden transmitir ás persoas pola súa manipulación.
 - CA14.1. Recoñecéronse e categorizáronse os posibles axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.
 - CA14.2. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.
 - CA14.3. Analizáronse e experimentáronse procedementos de desinfección e esterilización.
 - CA14.4. Interpretouse e describiuse a orixe do solo.
 - CA14.5. Categorizáronse os horizontes e os compoñentes constituíntes do solo.
 - CA14.6. Identificáronse os tipos de solo máis comúns.
 - CA14.7. Discrimináronse os tipos de contaminantes del solo.
 - CA14.8. Avaliouse o impacto que ten sobre o solo a actividade industrial e agrícola.
 - CA14.9. Identificáronse os axentes causantes da deforestación.



– CA14.10. Realizáronse informes sobre o problema da deforestación.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.



- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.



- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.

- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.

- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.

- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.

- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.

- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.

- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.

- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.



BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.



BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Preparación de cultivos sinxelos e prevención de enfermidades de plantas e persoas

- Solo: orixe, constituíntes, compoñentes, horizontes e tipos.



- Axentes infecciosos que se localizan no estrato edáfico e nas plantas.
- Herbicidas e pesticidas. Risco de infección tetánica.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Prevención de situacións de risco polo manexo de materiais potencialmente perigosos ou de substancias potencialmente nocivas para o ser humano.
- Uso de medidas de protección persoal.
- Deforestación: causas, efectos e medidas de prevención e corrección.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e outras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Prevención de doenzas.
- Tipos de solo.
- Representación de forzas.

4.7 Módulo profesional: Envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias

- Código: MP3111.
- Duración: 90 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe e acondiciona materias primas agroalimentarias, e describe a documentación asociada e os requisitos de transporte.
 - CA1.1. Verifícase o estado en que se atopan as materias primas recibidas mediante apreciacións sensoriais simples.
 - CA1.2. Detectáronse posibles desviacións ou defectos.



- CA1.3. Explicáronse as operacións de preparación e acondicionamento das materias primas.
- CA1.4. Pesáronse, medíronse ou calibráronse as materias primas.
- CA1.5. Describíronse as condicións básicas que deben cumprir as materias primas que entran no proceso produtivo.
- CA1.6. Explicáronse os procedementos elementais de clasificación das materias primas.
- CA1.7. Realizouse a descarga ou colocación de forma que non se interrompa a cadea de traballo.
- CA1.8. Aplicáronse os labores de limpeza e mantemento básico das instalacións, as ferramentas e os equipamentos utilizados.
- CA1.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- CA1.10. Aplicáronse as medidas hixiénicas, sanitarias e de seguridade laboral e ambiental preceptivas.
- CA1.11. Realizouse a recollida selectiva dos residuos xerados.
- RA2. Realiza operacións auxiliares na preparación e na regulación de equipamentos para o envasamento, o acondicionamento e a empaquetaxe de produtos agroalimentarios, identificando os dispositivos, os accesorios e os utensilios necesarios, segundo procedementos establecidos, aplicando a normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.
 - CA2.1. Identificáronse os equipamentos e utensilios necesarios para o envasamento, o acondicionamento e a empaquetaxe do produto.
 - CA2.2. Enumeráronse as revisións que cumpra que realizar nos equipamentos de envasamento e nos de embalaxe antes da posta en marcha, e sinaláronse os principais compoñentes para revisar.
 - CA2.3. Comprobouse que a limpeza dos equipamentos sexa a indicada nas instrucións e nos procedementos establecidos.



- CA2.4. Identifícase e aplícase o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos, segundo instrucións e procedementos establecidos.
- CA2.5. Seleccionáronse os utensilios necesarios, segundo as especificacións do proceso que se vaia desenvolver.
- CA2.6. Recoñecéronse as incidencias máis frecuentes que poden xurdir nunha liña ou nun equipamento de envasamento ou de embalaxe.
- CA2.7. Verifícase que o estado dos equipamentos e dos utensilios sexa o adecuado para realizar as operacións indicadas no procedemento.
- CA2.8. Adoptáronse as medidas estipuladas relativas a prevención de riscos e protección ambiental, no desenvolvemento das fases de preparación.
- RA3. Envasa produtos agroalimentarios e xustifica a súa necesidade.
 - CA3.1. Recoñecéronse os tipos de envasamento utilizados na industria alimentaria.
 - CA3.2. Identifícase a aptitude dos envases e dos materiais que se vaian utilizar.
 - CA3.3. Comprobase que os depósitos de dosificación manteñen as cantidades adecuadas de produto, e que os dosificadores e inxectores estean preparados.
 - CA3.4. Verifícase que os materiais de acondicionamento e os envases ou as súas preformas estean dispostos correctamente nas liñas ou nos condutos subministradores, e que accedan ao proceso co ritmo e a secuencia correctos.
 - CA3.5. Operouse cos mandos das máquinas e dos equipamentos de envasamento e acondicionamento, e vixiouse o seu funcionamento.
 - CA3.6. Controlouse que a enchedura, o pechamento e a etiquetaxe se efectúen cos equipamentos automáticos, sen incidencias.
 - CA3.7. Recoñecéronse as vías establecidas para notificar as anomalías observadas no desenvolvemento do proceso.
 - CA3.8. Identificáronse as follas ou os partes de traballo preparados para o recuento de consumibles e dos envases producidos.



- CA3.9. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das instalacións, as ferramentas, a maquinaria e os equipamentos utilizados.
- CA3.10. Describíronse os riscos asociados ás operacións de envasamento, así como os medios de prevención.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da distribución e do envasamento de materias primas agroalimentarias.
 - CA4.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da distribución e do envasamento de materias primas agroalimentarias.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na distribución e no envasamento de materias primas agroalimentarias.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa distribución e co envasamento de materias primas agroalimentarias.
- RA5. Embala os produtos alimentarios, en relación coas operacións de transporte e almacenaxe.
 - CA5.1. Recoñecéronse os materiais e os elementos auxiliares que se empregan na formación do paquete, o palé ou o fardo, en relación coa embalaxe desexada.
 - CA5.2. Identificouse a aptitude dos materiais que se vaian utilizar.
 - CA5.3. Valorouse a influencia da embalaxe no transporte e no almacenamento de produtos finais.
 - CA5.4. Realizáronse as operacións necesarias para confeccionar caixas, paquetes, fardos, retráctiles e demais unidades propias da embalaxe.
 - CA5.5. Verificouse que os materiais principais e auxiliares de embalaxe estean dispostos correctamente nas liñas ou nos equipamentos correspondentes.



– CA5.6. Operouse cos mandos das máquinas de embalaxe e vixiouse o seu correcto funcionamento.

– CA5.7. Comprobouse que a pechadura, a atadura, a fixación con lamelas, a rotulación e demais operacións finais de embalaxe se efectúen correctamente e sen incidencias.

– CA5.8. Identificáronse as formas de empillamento e trasladado de produtos embalados.

– CA5.9. Tivéronse en conta as medidas de prevención de riscos laborais, seguridade alimentaria e riscos ambientais.

• RA6. Expide os produtos agroalimentarios e xustifica as condicións de transporte e conservación.

– CA6.1. Cubriuse a documentación relacionada coa expedición.

– CA6.2. Rexistrouse a saída de existencias para a súa actualización.

– CA6.3. Seleccionáronse as condicións apropiadas para os produtos que se vaian expedir.

– CA6.4. Determinouse a composición do lote e a súa protección.

– CA6.5. Mantívose a orde e a limpeza na zona de expedición.

– CA6.6. Identificáronse as características dos medios de transporte para garantir a calidade e a seguridade alimentaria.

– CA6.7. Identificouse e valorouse a utilidade das aplicacións informáticas.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Recepción de materias primas e auxiliares

- Identificación e codificación de produtos. Posibles desviacións e defectos: causas.
- Medición e apreciación sensorial básica.



- Operacións básicas de preparación e acondicionamento de materias primas: preselección, calibraxe, fracción en anacos, limpeza e lavado de materias primas.
- Equipamento de pesaxe, medición, calibración e limpeza.
- Principais materias primas auxiliares usadas na industria agroalimentaria: condicións básicas que deben cumprir.
- Clasificación das materias primas pola súa orixe.
- Descarga e manipulación de materias primas agroalimentarias: especificacións técnicas.
- Documentación asociada á recepción de mercadorías. Cadros e formularios.
- Rastrexabilidade dos produtos.
- Normas ambientais, de seguridade alimentaria e de prevención de riscos laborais.
- Equipamentos de protección individual.
- Limpeza e mantemento de ferramentas, máquinas, instalacións e equipamentos empregados.
- Importancia da hixiene na manipulación das materias primas.

BC2. Realización de operacións auxiliares na preparación e na regulación de equipamentos para o envasamento, o acondicionamento e a empaquetaxe de produtos agroalimentarios

- Equipamentos e utensilios necesarios para o envasamento, o acondicionamento e a empaquetaxe de produtos agroalimentarios: tipos básicos, principais compostos e funcionamento do envasamento.
- Tipos básicos, principais compostos e funcionamento do embalaxe.
- Revisións a realizar para garantir o correcto funcionamento dos equipamentos: compoñentes.



- Verificación da limpeza dos equipamentos segundo as instrucións e os procedementos establecidos.
- Mantemento elemental e posta a punto.
- Selección de utensilios en función do proceso.
- Incidencias máis frecuentes nas liñas e nos equipamentos de envasamento ou de embalaxe.
- Adecuación dos parámetros de control segundo as especificacións do proceso.
- Verificación do estado de equipamentos e utensilios. Mantemento.
- Normativa de seguridade laboral na regulación de equipamentos e utensilios para envasamento, acondicionamento e empaquetaxe de produtos agroalimentarios.

BC3. Envasamento de produtos agroalimentarios

- Conservación de alimentos: parámetros implicados.
- Principais tipos e modalidades de envasamento de produtos alimentarios.
- Envases e materiais de envasamento.
- Incompatibilidades dos materiais de envasamento cos produtos.
- Depósitos de dosificación e inxectores.
- Atmosferas modificadas.
- Manipulación e preparación de envases.
- Operacións de envasamento, regulación e manexo.
- Procedementos para encher.
- Tipos ou sistemas de pechamento.
- Procedemento de acondicionamento e identificación.



- Principais anomalías do envasamento dos produtos e medidas correctoras. Anotacións e rexistros de consumos e produción.

- Normas ambientais, de seguridade alimentaria e de prevención de riscos laborais.

- Envases e impacto ambiental.

- Etiquetas e rótulos dos produtos agroalimentarios: materiais, tipos, códigos, situación e información que deben incluír.

- Selección do envase dun produto elaborado.

BC4. Iniciativa emprendedora na distribución e no envasamento de materias primas agroalimentarias

- A persoa emprendedora na distribución e no envasamento de materias primas agroalimentarias.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na distribución e no envasamento de materias primas agroalimentarias.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa distribución e co envasamento de materias primas agroalimentarias.

BC5. Embalaxe de produtos alimentarios

- Caracterización dos embalaxes: función, propiedades, clasificación, formatos, elementos de pechamento, conservación, almacenamento e normativa.

- Métodos de embalaxe de produtos agroalimentarios.

- Materiais de embalaxe.

- Incompatibilidades dos materiais de embalaxe cos produtos: fundamentos básicos e factores para considerar..

- Materiais auxiliares de embalaxe.

- Manipulación e preparación de materiais de embalaxe.



- Influencia da embalaxe no transporte e no almacenamento do produto.
- Procedementos de empaquetaxe, retractilamento, orientación e formación de lotes.
- Disposición dos materiais dos materiais de embalaxe nas liñas ou nos equipamentos correspondentes.
- Rotulación e identificación de lotes. Paletización e movemento de palés.
- Máquinas manuais, automáticas e robotizadas de embalaxe.
- Liñas automatizadas integrais de embalaxe.
- Equipamentos auxiliares de embalaxe.
- Normas de empillamento en función dos envases e dos produtos.
- Destino e colocación de sobrantes e restos de embalaxes.
- Anotacións e rexistros de consumos e produción.
- Normas ambientais, de seguridade alimentaria e de prevención de riscos laborais.

BC6. Expedición de produtos agroalimentarios

- Documentación de expedición: formalización.
- Operacións e comprobacións xenerais. Condicións dos produtos que se vaian distribuír.
- Composición e protección do lote que se vaia expedir.
- Limpeza e mantemento da zona de expedición.
- Organización da expedición. Procedementos operativos.
- Transporte externo: tipos e características.
- Aplicacións informáticas.



4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de envasamento, acondicionamento e empaquetaxe de materias primas agroalimentarias.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción de materias primas agroalimentarias.
- Acondicionamento de materias primas agroalimentarias.
- Envasamento, embalaxe, etiquetaxe e distribución de produtos agroalimentarios.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e as competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de forma coordinada co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de materias primas agroalimentarias.
- Acondicionamento de produtos agroalimentarios.
- Empillamento e almacenamento de produtos envasados e embalados.
- A distribución de produtos agroalimentarios.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións de envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.



4.8 Módulo profesional: Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando

- Código: MP3113.
- Duración: 231 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara reprodutores para a cubrición e describe o proceso, os materiais e os equipamentos axeitados en cada caso.

– CA1.1. Identificáronse os síntomas e os cambios de comportamento nas femias de cada especie cando entran en celo.

– CA1.2. Determinouse o momento axeitado para a cubrición a partir dos métodos de detección do celo.

– CA1.3. Describiuse o manexo do macho incitador na detección do celo.

– CA1.4. Relaciónáronse as características mínimas de idade e desenvolvemento corporal (peso) previas ao inicio da reprodución, segundo a especie.

– CA1.5. Describíronse os coidados e as precaucións que hai que ter en conta durante a cubrición en cada especie.

– CA1.6. Realizáronse as operacións necesarias para levar a cabo a cubrición, por monta natural ou por inseminación artificial.

– CA1.7. Describíronse os criterios de adestramento de sementais para a recollida de seme.

– CA1.8. Apañoouse o seme coas condicións de hixiene e temperatura axeitadas segundo a especie.

– CA1.9. Anotáronse os datos necesarios para cubrir os partes e os cadros correspondentes.



– CA1.10. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares de preparación dos reprodutores para a cubrición.

• RA2. Coida o gando no período de xestación e desteta, recoñecendo as necesidades de cada fase reprodutiva.

– CA2.1. Enumeráronse os métodos de confirmación da xestación e de detección de voltas a celo e/ou abortos.

– CA2.2. Describíronse os coidados, o manexo alimentario e sanitario, as condicións para o aloxamento e as precaucións que hai que ter en conta durante a xestación en cada especie.

– CA2.3. Determinouse o momento aproximado do parto a partir da observación dos cambios no comportamento da femia e da identificación de signos característicos, segundo as especies.

– CA2.4. Axudouse no parto seguindo instrucións e seguindo os criterios de manexo e hixiene adecuados a cada especie.

– CA2.5. Describíronse os coidados, o manexo alimentario e sanitario e as precaucións que hai que ter en conta coas nais e as crías durante o periparto e o parto.

– CA2.6. Citáronse as características dunha boa secreción láctea e encostramento, así como dun manexo axeitado das adopcións e do traspaso das crías, de ser o caso.

– CA2.7. Identificáronse as crías axeitadamente e practicáronse, de ser necesario, a escornaxe, a corta do rabo e extracción dos cairos.

– CA2.8. Anotáronse os datos necesarios para cubrir rexistros, fichas e partes de control de xestacións, parideiras e lactacións.

– CA2.9. Preparouse a mestura que se subministra en caso de lactación artificial, seguindo instrucións.

– CA2.10. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares de reprodución do gando.



- RA3. Alimenta o gando, relacionando as necesidades nutritivas coas especies e cos estados produtivos.
 - CA3.1. Enumeráronse as operacións necesarias para almacenar e conservar as materias primas na explotación gandeira.
 - CA3.2. Describíronse as características básicas dos procesos de henificación e ensilaxe.
 - CA3.3. Identificáronse as partes dos equipamentos para preparación e distribución de alimentos.
 - CA3.4. Describiuse o funcionamento, a regulación, a limpeza e o mantemento adecuados dos equipamentos para a preparación e a distribución de alimentos.
 - CA3.5. Preparáronse as racións alimentarias axustándose á especie animal e ao protocolo establecido.
 - CA3.6. Distribuíronse os alimentos segundo a frecuencia e o horario indicados, utilizando correctamente os equipamentos para mesturar e distribuír as racións.
 - CA3.7. Realizouse o mantemento dos materiais e dos equipamentos de preparación e distribución de alimentos.
 - CA3.8. Comprobase que o consumo de alimentos e auga sexa correcto, e comúncanse as anomalías detectadas durante o proceso.
 - CA3.9. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares de alimentación do gando.
- RA4. Manexa o pastoreo, determinando o momento óptimo de aproveitamento dos recursos pastables.
 - CA4.1. Describíronse os tipos de recursos pastables susceptibles de aproveitarse a dente.
 - CA4.2. Identificouse a composición botánica e o estado fenolóxico das especies vexetais para determinar o momento óptimo de aproveitamento dun pasto.



- CA4.3. Seleccionáronse os animais que saen pastar en función dos criterios establecidos.
 - CA4.4. Citáronse as principais precaucións na condución do gando en pastoreo.
 - CA4.5. Identificáronse os riscos e os perigos potenciais aos que están sometidos os animais durante o aproveitamento a dente de recursos pastables.
 - CA4.6. Describíronse os sistemas de aproveitamento do pasto.
 - CA4.7. Instaláronse bebedeiros, valados, cercas e pastores eléctricos.
 - CA4.8. Realizouse un aproveitamento óptimo da pradaría, o pasteiro, etc.
 - CA4.9. Realizouse o coidado e manexo básico do can pastor.
 - CA4.10. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares de pastoreo do gando.
- RA5. Aplica primeiros auxilios a animais, tendo en conta a relación entre os síntomas e os coidados básicos que requiren.
- CA5.1. Identificáronse as situacións de pequenos traumatismos e feridas pouco importantes que requiren a aplicación de primeiros auxilios aos animais.
 - CA5.2. Preparáronse os materiais sanitarios axeitados para as operacións de primeiros auxilios.
 - CA5.3. Limpouse e desinfectouse unha ferida.
 - CA5.4. Realizouse a aplicación de apósitos e a vendaxe das feridas.
 - CA5.5. Aplicáronse inmovilizacións básicas de extremidades con contusións ou traumatizadas.
 - CA5.6. Cubríronse os cadros de control e rexistro da aplicación de primeiros auxilios aos animais.



– CA5.7. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coa aplicación de primeiros auxilios ao gando.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Preparación dos reprodutores para a cubrición

- Nocións básicas do aparello reprodutor das femias.
- Duración e características do ciclo ovárico en relación á especie.
- Métodos de detección de celo. Sintomas e comportamento das femias en celo.
- Manexo do macho incitador na detección do celo.
- Cubrición: preparación, momento e sistema. Precaucións para ter en conta.
- Manexo no período poscubrición.
- Ovulación, posta, incubación e eclosión.
- Nocións básicas do aparello reprodutor dos machos.
- Coidados básicos dos sementais.
- Preparación do macho para a monta natural.
- Preparación do macho para a extracción de seme.
- Documentación técnica para o control da reprodución.
- Códigos de boas prácticas de manexo na produción animal.
- Normativa básica en materia de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal e hixiene.



BC2. Coidado do gando no período de xestación e desteta

- Xestación: seguemento e coidados, manexo no parto.
- Parto: síntomas e etapas. Axudas ao parto. Partos distócicos.
- Posparto. Manexo das femias no periparto.
- Coidado das crías. Periparto: nacemento das crías, primeiros coidados, identificación e rexistro. Patoloxías
 - Lactación: duración; coidados básicos na lactación. Encostramento. Normas de perfilamento. Lactación artificial. Desteta.
 - Operacións especiais de manexo das crías e benestar animal: escornaxe, extracción dos cairos, corta do rabo e corte de peteiros.
 - Lactación artificial. Manexo da desteta.
 - Normativa básica en materia de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

BC3. Alimentación do gando

- Nocións básicas do aparello dixestivo.
- Almacenaxe de materias primas na explotación gandeira: condicións ambientais.
- Especies e variedades forraxeiras e alimentos concentrados máis importantes na alimentación do gando segundo as especies gandeiras e os sistemas de explotación.
 - Conservación de forraxes: procesos de henificación e ensilaxe.
 - Acondicionamento dos alimentos.
 - Equipamentos de preparación, mestura e distribución de forraxes e concentrados: funcionamento, regulación, mantemento e limpeza.
 - Equipamentos de preparación e distribución de alimentos concentrados e volumétricos: funcionamento, regulación, mantemento e limpeza.



- Características e importancia da auga na alimentación para animais estabulados e en pastoreo. Tratamentos á auga de bebida.
- Sistemas e pautas de preparación e distribución de alimentos segundo as especies gandeiras e os sistemas de explotación. Racións alimentarias.
- Normativa básica en materia de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

BC4. Manexo do pastoreo

- Tipos de pastos e alimentos para animais en pastoreo.
- Composición botánica. Estados fenolóxicos e momento óptimo de aproveitamento.
- Sistemas de aproveitamento do pasto.
- Pradarías, pasteiros e forraxes; barbeitos e ermos; restrollos e restos de cultivos: aproveitamento óptimo.
- Criterios de selección dos animais para saír ao pasto.
- Condución dos animais ao pasto: pautas, riscos e normativa.
- Comportamento dos animais en pastoreo. Riscos durante o aproveitamento a dente de recursos pastables.
- Suplementación alimentaria no pasto.
- Benestar animal no pasto.
- Sistemas de cercado (bebedeiros, valados, cercados e pastores eléctricos): instalación, manexo e conservación
- Manexo e coidados do can pastor.
- Normativa básica en materia de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.



BC5. Aplicación de primeiros auxilios aos animais

- Traumatismos, feridas e síntomas de alteración do estado de saúde en animais estabulados e en pastoreo.
- Material sanitario para primeiros auxilios.
- Manexo de animais lesionados. Coidados de traumatismos e feridas: limpeza e desinfección de feridas, apósitos e vendaxes, inmovilización de extremidades.
- Tratamentos hixienico-sanitarios para animais estabulados e no pasto.
- Administración de medicamentos.
- Rexistros e documentación sanitaria: formalización.
- Normativa básica sobre medidas de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás funcións de reprodución, cría e alimentación do gando.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Recoñecemento das particularidades e das necesidades reprodutivas das especies gandeiras.
- Diferenciación do manexo e dos coidados en distintas idades e fases produtivas do gando.
- Recoñecemento das actuacións prácticas en materia de aplicación de primeiros auxilios ao gando.
- Recoñecemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais f), g) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais f), g) e i). Ademais, relaciónase cos



obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Aplicación de técnicas de reprodución, cría, alimentación e identificación do gando.
- Manexo e mantemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.
- Aplicación de primeiros auxilios ao gando.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións auxiliares de cría e alimentación do gando.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.9 Módulo profesional: Operacións básicas de manexo da produción gandeira

- Código: MP3114.
- Duración: 175 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica os animais, en relación coa rastrexabilidade das producións.
 - CA1.1. Xustificouse a necesidade de identificar os animais para garantir a rastrexabilidade dos produtos gandeiros.
 - CA1.2. Describíronse os diferentes sistemas de identificación animal, así como o material e os equipamentos que cumpra empregar en cada caso.



- CA1.3. Identificáronse os tipos de marcas de identificación adecuados a cada especie.
- CA1.4. Relacionáronse os procedementos de suxeición e/ou inmovilización adecuados a cada especie para efectuar a marcaxe e/ou identificación.
- CA1.5. Realizouse a suxeición ou inmovilización máis adecuada ao tipo de animal para a súa marcaxe e/ou identificación.
- CA1.6. Executouse adecuadamente a marcaxe e/ou identificación dos animais segundo o xeito e os materiais establecidos no protocolo.
- CA1.7. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares de identificación do gando.
- RA2. Recolle a produción da explotación gandeira e describe as técnicas de manipulación dos produtos.
 - CA2.1. Enumeráronse os criterios de obtención, colleita, almacenamento e/ou conservación dos produtos gandeiros (leite, ovos, mel, la, pelo, plumas, etc.), segundo os requisitos de cada un.
 - CA2.2. Describíronse as operacións auxiliares no almacenamento, na preparación e no acondicionamento para o transporte dos produtos gandeiros.
 - CA2.3. Relacionáronse os coidados básicos na preparación de animais para o seu transporte segundo a especie.
 - CA2.4. Describiuse o funcionamento, a regulación, o mantemento e a limpeza adecuados dos equipamentos para a obtención e/ou conservación dos produtos gandeiros.
 - CA2.5. Recolléronse ovos, leite, mel e outros produtos gandeiros, axustándose ao tipo de produto, á frecuencia de recollida e ao protocolo establecido.
 - CA2.6. Realizouse o almacenamento, a conservación e/ou o acondicionamento para o transporte da produción da explotación segundo o procedemento establecido.



– CA2.7. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, relacionadas coas operacións auxiliares de manexo da produción da explotación gandeira.

• RA3. Vixía o estado de saúde dos animais e recoñece os síntomas que denotan a súa perda.

– CA3.1. Describíronse as condicións ambientais das instalacións axeitadas para cada especie e etapa do proceso produtivo.

– CA3.2. Comprobáronse as condicións de temperatura, humidade relativa e aireación das instalacións.

– CA3.3. Relacionáronse os criterios básicos de benestar animal.

– CA3.4. Controlouse o aumento de peso e consumo de alimentos dun lote de animais.

– CA3.5. Recoñecéronse os signos e síntomas que denotan alteracións da saúde dos animais.

– CA3.6. Aplicáronse os tratamentos preventivos e programas de vacinación e antiparasitarios adecuados á especie, segundo as instrucións recibidas.

– CA3.7. Identificáronse e marcáronse os animais enfermos.

– CA3.8. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares de vixilancia e control da saúde e do benestar dos animais.

• RA4. Coida os animais enfermos e describe as formas de aplicación dos medicamentos.

– CA4.1. Illáronse os animais enfermos en lazaretos ou dependencias específicas.

– CA4.2. Recoñecéronse e preparáronse os materiais e os equipamentos axeitados para a correcta aplicación dos medicamentos.



- CA4.3. Comprendeuse o contido da receita e do prospecto do medicamento veterinario.
- CA4.4. Preparouse e administrouse a dose indicada pola persoa responsable sanitaria.
- CA4.5. Almacenáronse e conserváronse correctamente os medicamentos.
- CA4.6. Cubríronse os cadros e os rexistros sanitarios oportunos.
- CA4.7. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais, así como a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras, en relación coas operacións auxiliares dos programas sanitarios preventivos e curativos da explotación.
- RA5. Aplica medidas de benestar animal no manexo xeral e no transporte, con recoñecemento da normativa relacionada.
 - CA5.1. Identificáronse as medidas xerais de benestar animal nas explotacións gandeiras e no transporte.
 - CA5.2. Identificáronse as medidas específicas de benestar animal en determinadas especies.
 - CA5.3. Recoñecéronse os aspectos legais e prácticos do benestar animal.
 - CA5.4. Relacionouse a fisioloxía animal co comportamento e coas actuacións prácticas en materia de benestar.
 - CA5.5. Describíronse os plans e as redes de alerta sanitaria.
 - CA5.6. Respectáronse as medidas de bioseguridade nas operacións auxiliares nas explotacións gandeiras.
 - CA5.7. Actuouse nos sacrificios de emerxencia de acordo co protocolo.
 - CA5.8. Respectáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.



– CA5.9. Cumpriuse a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras no manexo xeral e no transporte.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Identificación de animais

- Tarefas de recepción e lotificación.
- Marcaxe e identificación animal: técnicas e materiais.
- Identificación por caracteres naturais ou por dispositivos artificiais.
- Inmobilización animal: técnicas e procedementos.
- Sistemas de lectura: identificación electrónica, código de barras, etc.
- Listas de control e rexistro de animais.
- Rastrexabilidade na produción gandeira.
- Organización do traballo e rutinas.
- Normativa básica en materia de identificación animal, prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

BC2. Recollida da produción da explotación gandeira

- Tipo de produtos que se poden obter do gando (leite, ovos, mel, la, pelo, plumas, etc.): periodicidade da recollida.
- Avaliación de animais para compravenda.
- Sistemas de recollida. Muxidura: operacións de muxidura. Patoloxías básicas. Equipamento de muxidura.
- Sistemas de recollida de ovos, leite, mel e outros produtos gandeiros. Frecuencia de recollida. Protocolos de actuación.



- Almacenamento e conservación dos produtos e dos subprodutos da explotación. Protocolos de actuación.

- Acondicionamento e transporte de animais, produtos e subprodutos. Protocolos de actuación.

- Normativa básica en materia de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

BC3. Vixilancia do estado de saúde dos animais

- Condicións ambientais das instalacións gandeiras segundo a especie e o período produtivo: temperatura, humidade relativa, iluminación, ruído e ventilación.

- Tratamentos preventivos á chegada de animais á explotación.

- Tratamentos hixiénico-sanitarios para animais: tipos.

- Signos e síntomas que denotan perda de benestar animal: control do consumo de auga e alimentos. Control das condicións ambientais.

- Aplicación de tratamentos preventivos e programas de vacinación e antiparasitarios, seguindo as instrucións recibidas. Calendarios de realización.

- Signos e síntomas que denotan alteración na saúde dos animais. Identificación e marcaxe de animais enfermos: técnicas.

- Normativa básica sobre medidas de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

BC4. Coidado de animais enfermos

- Doenzas comúns segundo especies: infecciosas, contaxiosas e parasitarias.

- Signos e síntomas de doenzas e outras alteracións.

- Influencia do estado sanitario na produción.

- Identificación e seguimento de animais enfermos.



- Manexo e illamento de animais enfermos. Dependencias para animais enfermos. Condicións que deben cumprir.
- Aplicación de tratamentos curativos segundo as especies e os sistemas de explotación. Técnicas.
- Interpretación de receitas e prospectos veterinarios.
- Equipamentos de aplicación, preparación e administración de doses de medicamentos veterinarios.
- Almacenamento e conservación de medicamentos.
- Rexistro de tratamentos: cobertura de cadros.
- Normativa básica sobre medidas de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

BC5. Aplicación de medidas de benestar animal

- Benestar animal: lexislación específica. Coñecemento e comportamento dos animais nas explotacións e no transporte.
- Benestar animal no transporte. Aspectos legais e prácticos. Responsabilidades. Aptitude dos animais para o transporte. Mellora do benestar na carga, no transporte e na descarga. Viaxes de longa duración. Seguridade viaria.
- Documentación do transporte e de acompañamento dos animais.
- Benestar animal en gando porcino. Lexislación específica. Fisioloxía e a súa relación co comportamento. Equipamentos das explotacións porcinas para facilitar o benestar. Plans sanitarios porcinos. Intervencións nos animais
- Benestar animal en gando avícola. Lexislación específica. Densidade de explotación e controis. Métodos de captura e transporte. Sistemas de produción. Aloxamentos.
- Condicións ambientais. Fisioloxía e a súa relación co comportamento. Indicadores fisiolóxicos do benestar. Mutilacións. Condicións hixiénicas do persoal. Rexistros. Plan sanitario avícola. Bioseguridade en influenza aviaria.



- Plans e redes de alerta sanitaria. Medidas de bioseguridade. Sacrificio de emerxencia.
- Normativa básica sobre medidas de prevención de riscos laborais, protección ambiental, benestar animal, seguridade alimentaria e hixiene.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás funcións de produción, vixilancia e coidado do estado de saúde do gando e do seu benestar.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Diferenciación das especies e dos produtos gandeiros.
- Identificación de tarefas de almacenamento, coidado e transporte dos produtos gandeiros.
- Recoñecemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.
- Caracterización das alteracións e dos problemas sanitarios segundo especies, producións e fases produtivas do gando.
- Identificación das actuacións e dos medios preventivos e curativos de mantemento da sanidade e do benestar animal na explotación.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Distinción de especies e produtos gandeiros.
- Almacenamento e conservación de produtos da explotación.
- Recoñecemento das doenzas e das alteracións da saúde e do benestar dos animais.



- Aplicación de actuacións e programas preventivos e curativos en explotacións gandeiras.
- Manexo e mantemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.
- Aplicación de primeiros auxilios ao gando.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias e de benestar animal.
- Eliminación de residuos de acordo coa normativa en vigor.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións básicas de manexo da produción gandeira.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.10 Módulo profesional: Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras

- Código: MP3115.
- Duración: 90 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Caracteriza as instalacións gandeiras en relación coa especie animal que se vaia aloxar.
 - CA1.1. Determinouse o emprazamento e a orientación dos aloxamentos e das instalacións para animais da explotación.
 - CA1.2. Describíronse as características dos materiais utilizados nas instalacións.



- CA1.3. Detalláronse as partes do edificio.
- CA1.4. Identificáronse as condicións ambientais.
- CA1.5. Describíronse os tipos de aloxamentos gandeiros.
- CA1.6. Seleccionouse o tipo de aloxamento en función da especie, o sistema de explotación e a fase produtiva.
- CA1.7. Describiuse a normativa en materia de hixiene, benestar animal e de boas prácticas gandeiras.
- CA1.8. Identificouse a lexislación sobre aplicación de biocidas en recintos e instalacións gandeiras.
- RA2. Manexa e realiza o mantemento básico de instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación gandeira, e identifica os seus principios.
 - CA2.1. Describiuse e realizouse o accionamento e o manexo de instalacións, maquinaria, equipamentos, utensilios e ferramentas da explotación gandeira.
 - CA2.2. Realizouse o accionamento e o manexo dos equipamentos de tracción conforme o seu nivel e as instrucións recibidas.
 - CA2.3. Describíronse as operacións auxiliares básicas de mantemento e a súa frecuencia, en instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación.
 - CA2.4. Identificáronse as ferramentas e os utensilios necesarios para realizar as operacións auxiliares de mantemento de primeiro nivel.
 - CA2.5. Realizáronse as operacións básicas do programa de mantemento de primeiro nivel manexando correctamente as ferramentas, de acordo co protocolo establecido.
 - CA2.6. Revisáronse os elementos de protección.
 - CA2.7. Elimináronse os residuos xerados no mantemento segundo as instrucións recibidas.



- CA2.8. Utilizáronse os equipamentos e os elementos de protección persoal adecuados ás operacións que se vaian realizar.
- CA2.9. Respectouse a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e de boas prácticas gandeiras.
- RA3. Limpa instalacións e aloxamentos gandeiros, caracterizando os produtos e os seus posibles efectos nocivos, para garantir o benestar do animal.
- CA3.1. Identificáronse as actuacións de limpeza e preparación de instalacións antes da recepción dos animais.
- CA3.2. Recoñecéronse os equipamentos e produtos para a limpeza e preparación dos aloxamentos e outras instalacións gandeiras.
- CA3.3. Retírouse a materia orgánica dos aloxamentos gandeiros (lixo e pensos sobrantes) tras a saída dos animais.
- CA3.4. Eliminouse a sucidade de recintos, instalacións, materiais e utensilios, lavando e aclarando con auga limpa.
- CA3.5. Preparáronse os produtos e os equipamentos de limpeza.
- CA3.6. Aplicáronse as medidas de seguridade e de protección persoal.
- CA3.7. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de produtos e equipamentos de limpeza.
- CA3.8. Respectouse a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria e boas prácticas gandeiras.
- RA4. Desinfecta instalacións, recoñecendo as técnicas de aplicación e os sistemas de eliminación de subprodutos.
- CA4.1. Identificáronse as actuacións de desinfección e acondicionamento de recintos e instalacións antes da introdución dos animais (sistema todo dentro, todo fóra).



- CA4.2. Recoñecéronse os equipamentos e os produtos idóneos para cada operación de desinfección e acondicionamento dos recintos e das instalacións gandeiras.
- CA4.3. Retírouse a materia orgánica dos aloxamentos gandeiros (lixos e pensos sobrantes) tras a saída dos animais.
- CA4.4. Eliminouse a sucidade dos recintos, das instalacións, dos materiais e dos utensilios, mediante o lavado e o aclarado con auga limpa.
- CA4.5. Preparáronse os produtos e os equipamentos de limpeza e desinfección de acordo cos operacións que se vaian realizar.
- CA4.6. Utilizáronse os produtos autorizados para desinfectar as superficies, os materiais e os utensilios limpos con produtos autorizados, segundo as instrucións recibidas.
- CA4.7. Detalláronse as actuacións necesarias para o almacenamento e a eliminación de xurros, estercos e subprodutos, e para a retirada de cadáveres.
- CA4.8. Aplicáronse as medidas de seguridade e de protección persoal.
- CA4.9. Respectouse a normativa en materia de hixiene, benestar animal, seguridade alimentaria, boas prácticas gandeiras e aplicación de biocidas en recintos e instalacións gandeiras.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Caracterización de instalacións gandeiras

- Compoñentes: emprazamento e orientación. Concepto de especie animal.
- Materiais utilizados nos aloxamentos gandeiros: resistencia, durabilidade e capacidade de illamento; idoneidade para a limpeza e a desinfección.
- Partes da edificación: estrutura, pechamentos, divisións interiores, soleiras, pavimentos, grellas e cubertas.
- Valados perimetrais. Vaos sanitarios.
- Condicións ambientais: temperatura, humidade, gases nocivos, iluminación e ruído.



- Tipos de aloxamento e instalacións: características construtivas segundo a especie, a fase produtiva e o sistema de explotación.

- Instalacións para o almacenamento e/ou o tratamento do esterco e/ou xurros.

- Lexislación ambiental, e de benestar e sanidade animal.

- Lexislación sobre biocidas.

BC2. Manexo de instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación gandeira

- Instalacións de almacenaxe, preparación e distribución para alimentación sólida e/ou líquida. Instalacións de conservación de alimentos e outros insumos. Maquinaria e equipamentos : tipos, funcionamento, regulación e limpeza. Mecanismos de accionamento.

- Equipamentos de tracción: tipos, funcionamento, regulación, mantemento e limpeza.

- Manexo e mantemento básico da maquinaria e dos equipamentos sinxelos da explotación gandeira: frecuencia; programa de mantemento.

- Materiais e utensilios básicos para o mantemento de primeiro nivel de instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación gandeira.

- Procedementos seguros na utilización da maquinaria e equipamentos da explotación gandeira.

- Instalación de ventilación, climatización e acondicionamento ambiental.

- Compoñentes, mantemento e reparación básicas nas instalacións de auga e electricidade.

- Elementos de protección de instalacións, maquinaria e equipamentos da explotación gandeira.

- Protección contra insectos, paxaros e roedores.

- Eliminación de residuos xerados no mantemento.

- Hixiene e protección persoal no uso de instalacións, maquinaria e equipamentos.



- Normativa sobre benestar animal e seguridade e hixiene no uso e no mantemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.

BC3. Limpeza de instalacións e aloxamentos gandeiros

- Actuacións de limpeza de instalacións e aloxamentos gandeiros.
- Produtos e equipamentos idóneos de limpeza: preparación e uso.
- Preparación das instalacións gandeiras para a limpeza.
- Riscos para os animais, para as persoas e para o ambiente derivados do uso de determinados produtos químicos.
- Precaucións a ter en conta na retirada de materia orgánica.
- Sistemas de eliminación de sucidade de instalacións e equipamentos gandeiros.
- A auga como ben necesario escaso.
- Equipamentos de protección persoal para a limpeza de instalacións gandeiras.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Normativa básica sobre benestar animal e seguridade alimentaria.

BC4. Desinfección de instalacións na explotación gandeira

- Actuacións de desinfección e acondicionamento de recintos e instalacións gandeiras.
- Produtos e equipamentos idóneos para a desinfección e o acondicionamento: preparación e uso, limpeza e coidados de conservación.
- Biocidas de uso gandeiro: etiquetaxe; equipamentos de aplicación; transporte, almacenamento, distribución e venda.
- Centros de limpeza e desinfección de vehículos.
- Bioseguridade nas instalacións gandeiras.



- Pragas ambientais: xeneralidades. Métodos de loita antivectorial.
- Desinfección: produtos utilizados.
- Doenzas infectocontaxiosas dos animais domésticos.
- Valeiros sanitarios.
- Riscos derivados do uso de praguicidas para o ambiente, para os animais e para as persoas.
- Intoxicacións. Primeiros auxilios.
- Equipamentos de protección persoal.
- Produción de bioenerxía.
- Medidas de actuación ante animais mortos na explotación. Almacenamento e eliminación de xurros, estercos e subprodutos.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Normativa básica sobre benestar animal, seguridade alimentaria e emprego de biocidas na explotación gandeira.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás funcións de mantemento, manexo e sanidade de instalacións gandeiras.

A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Recoñecemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.
- Limpeza e desinfección de instalacións gandeiras.
- Uso de praguicidas en instalacións gandeiras.
- Retirada de residuos e cadáveres de animais.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Manexo e mantemento de instalacións, maquinaria e equipamentos gandeiros.
- Uso de produtos para limpeza e desinfección de instalacións gandeiras.
- Aplicación de praguicidas en instalacións gandeiras.
- Retirada de residuos e cadáveres de animais.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3117.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Efectúa as operacións de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos, manexando os equipamentos e seguindo especificacións definidas.
 - CA1.1. Comprendéronse as instrucións para a execución do proceso de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos, realizáronse na orde establecida.



- CA1.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.
- CA1.3. Executáronse as operacións de preparación do terreo (roza, limpeza, fertilización e emendas), operando destramente cos equipamentos.
- CA1.4. Colocáronse os materiais para a instalación de umbráculos, túneles, acolchados, invernadoiros, sistema de rega ou outras infraestruturas.
- CA1.5. Sementáronse, plantáronse ou transplantáronse diversos tipos de materiais vexetais, asegurando a correcta implantación das sementes ou dos pés.
- CA1.6. Conseguiuse un rendemento axeitado, tanto en calidade como en tempo.
- CA1.7. Responsabilizouse do traballo desenvolvido e amosouse iniciativa.
- RA2. Rega, fertiliza e aplica tratamentos fitosanitarios en cultivos agrícolas, parques, xardíns e zonas verdes, preparando os equipamentos e operando con eles de acordo cos procedementos establecidos.
- CA2.1. Regouse uniformemente e coa cantidade de auga necesaria, manexando os mecanismos da rega automática.
- CA2.2. Aplicáronse os fertilizantes homoxeneamente na dose e no momento indicados.
- CA2.3. Realizáronse as operacións de mestura, preparación e aplicación de produtos fitosanitarios na forma e na proporción establecidas.
- CA2.4. Verificouse a efectividade dos tratamentos fitosanitarios.
- CA2.5. Realizouse a operación de tioraxe en función do cultivo de que se trate.
- CA2.6. Realizouse a operación de poda do cultivo e das especies asignadas.
- CA2.7. Realizáronse os labores de colleita en función do cultivo de que se trate, evitando danar o produto apañado.



- CA2.8. Realizáronse os labores de mantemento de céspedes e pradaría.
- CA2.9. Operouse coas máquinas ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.
 - RA3. Efectúa as operacións auxiliares de manexo do gando aplicando as técnicas básicas de coidado segundo as especies e os estados produtivos.
- CA3.1. Executáronse as operacións auxiliares de preparación de reprodutores e de cubrición.
- CA3.2. Aplicáronse os coidados establecidos para o período de xestación e desteta, manexando as nais e as crías coas precaucións debidas.
- CA3.3. Preparouse e subministrouse a mestura correcta en caso de lactación artificial.
- CA3.4. Preparáronse as racións alimentarias de acordo coa especie animal, a orientación produtiva e o protocolo establecido.
- CA3.5. Realizáronse as operacións de almacenamento e conservación de materias primas, e as de henificación e ensilaxe de forraxes.
- CA3.6. Realizouse un óptimo aproveitamento a dente dos recursos pastables.
- CA3.7. Instaláronse axeitadamente bebedeiros, valos, cercas e pastores eléctricos.
- CA3.8. Marcáronse e identificáronse os animais segundo o xeito e os materiais establecidos no protocolo, para o que se inmovilizaron correctamente.
- CA3.9. Recolléronse, almacenáronse e acondicionáronse para o transporte animais e produtos gandeiros de acordo coas características e coas exixencias de cada un.
- CA3.10. Aplicáronse as medidas xerais de benestar animal e bioseguridade nas explotacións gandeiras e no transporte, segundo as particularidades de cada especie.



- RA4. Vixía o estado sanitario e de benestar dos animais, interpretando e aplicando os procedementos, as técnicas e os produtos establecidos en cada caso.
 - CA4.1. Comprobáronse as condicións ambientais (temperatura, humidade relativa, aireación, etc.) adecuadas a cada especie e a cada etapa do proceso produtivo.
 - CA4.2. Controlouse o aumento de peso e o consumo de alimentos dun lote de animais.
 - CA4.3. Identificáronse, marcáronse e illáronse os animais con síntomas de alteracións da saúde.
 - CA4.4. Preparáronse e administráronse medicamentos segundo indicacións facultativas.
 - CA4.5. Cubríronse os cadros e os rexistros sanitarios oportunos sobre aplicación de medidas preventivas, curativas e primeiros auxilios.
 - CA4.6. Realizouse a limpeza e a vendaxe de feridas pouco importantes.
 - CA4.7. Aplicáronse inmovilizacións básicas de extremidades con contusións ou traumatizadas.
 - CA4.8. Aplicáronse as medidas xerais de benestar animal e bioseguridade nas explotacións gandeiras e no transporte, segundo as particularidades de cada especie.
- RA5. Mantén e leva a cabo as tarefas de limpeza e desinfección de instalacións agropecuarias, interpretando as instrucións e a documentación técnica.
 - CA5.1. Realizouse a montaxe dunha instalación de rega sinxela, segundo instrucións recibidas.
 - CA5.2. Identificáronse os aloxamentos gandeiros.
 - CA5.3. Controláronse as condicións ambientais das instalacións agropecuarias seguindo instrucións.
 - CA5.4. Identificáronse as ferramentas e os utensilios necesarios para realizar as operacións auxiliares de mantemento de primeiro nivel.



- CA5.5. Realizáronse as operacións básicas do programa de mantemento de primeiro nivel manexando correctamente as ferramentas, de acordo co protocolo establecido.
- CA5.6. Caracterizáronse e utilizáronse os produtos autorizados para a limpeza, a desinfección e a desratización de instalacións agropecuarias.
- CA5.7. Almacenáronse e/ou elimináronse xurros, estercos e subprodutos, de acordo cos procedementos establecidos.
- CA5.8. Seguiuse o protocolo de control dos traballos realizados e os medios empregados.
- RA6. Envasa, etiqueta e embala materias primas agroalimentarias, seleccionando os procedementos e as técnicas.
 - CA6.1. Recibiuse e acondicionouse a materia prima agroalimentaria que se vaia envasar.
 - CA6.2. Describíronse os envases, as embalaxes, as etiquetas e os rótulos máis utilizados.
 - CA6.3. Identificáronse e caracterizáronse os métodos de envasamento, embalaxe e etiquetaxe.
 - CA6.4. Recoñecéronse e analizáronse as incompatibilidades entre os materiais de envasamento e os produtos.
 - CA6.5. Identificáronse e preparáronse os equipamentos de envasamento e embalaxe, e os elementos auxiliares.
 - CA6.6. Realizouse a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos.
 - CA6.7. Envasouse e embalouse o produto de acordo coas súas características ou cos requisitos da clientela.
 - CA6.8. Recoñeceuse e valorouse a aptitude dos envases, das embalaxes e das etiquetas que se vaian utilizar.



- CA6.9. Aplicáronse as medidas correctoras ante desviacións.
- CA6.10. Aplicáronse as medidas de hixiene e seguridade durante o envasamento e a embalaxe.
 - RA7. Actúa consonte as normas de prevención de riscos e de seguridade alimentaria e ambiental.
- CA7.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
- CA7.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
- CA7.3. Amosáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA7.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para as operacións.
- CA7.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
- CA7.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA7.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA7.8. Tráballouse con criterios de aforro no consumo de enerxía e de redución de residuos.
 - RA8. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnicas e sociais da empresa.
- CA8.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA8.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.



- CA8.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o traballo nun tempo límite razoable.
- CA8.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA8.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA8.6. Coordinouse a actividade que se desempeñe co resto do persoal e informouse de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA8.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levou a cabo os descansos instituídos e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Actividades Agropecuarias que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente	60	40	50 %
Almacén	60	40	5 %
Leira (1)	50.000	50.000	20%
Aloxamentos e espazos gandeiros (1) (2)	350	350	25%

- (1) Espazo non necesariamente localizado no centro.
- (2) Variable en función das especies gandeiras.



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Almacén.	<ul style="list-style-type: none"> Aixadas. Angazos. Tesoiras. Equipamentos de fertilización. Máquinas de titorar. Equipamentos de rega e fertirrigación. Mesturadoras de substratos. Equipamentos de bombeamento. Equipamentos de detección e captura de pragas. Equipamentos para o envasamento. Equipamentos para a embalaxe. Equipamentos para a etiquetaxe e a rotulación. Carretas. Cámaras de refrixeración e de conxelación. Equipamentos e medios de seguridade.
Leira.	<ul style="list-style-type: none"> Superficie necesaria para a realización das actividades de ensino e aprendizaxe.
Aloxamentos e espazos gandeiros.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento sanitario gandeiro. Equipamento alimentador de gando. Equipamento de muxidura. Equipamentos de reprodución. Equipamentos e medios de seguridade.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. • MP3052. Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos. • MP3113. Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando. • MP3114. Operacións básicas de manexo da produción gandeira. • MP3115. Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de produción agraria. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3111. Envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de elaboración de produtos alimentarios. • Operacións e equipamentos de produción agraria. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3117. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de produción agraria. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. • MP3052. Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos. • MP3111. Envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias. • MP3113. Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando. • MP3114. Operacións básicas de manexo da produción gandeira. • MP3115. Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras. • MP3117. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. • MP3052. Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos. • MP3111. Envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias. • MP3113. Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando. • MP3114. Operacións básicas de manexo da produción gandeira. • MP3115. Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras. • MP3117. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0517_1: realizar operacións auxiliares para a preparación do terreo, sementeira e plantación de cultivos agrícolas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3052. Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0518_1: realizar operacións auxiliares para a rega, a fertilización e a aplicación de tratamentos en cultivos agrícolas. • UC0519_1: realizar operacións auxiliares nos coidados culturais e de colleita de cultivos, e no mantemento das instalacións en explotacións agrícolas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3113. Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0712_1: realizar operacións auxiliares de reprodución en gandaría. • UC0714_1: realizar o pastoreo do gando.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3114. Operacións básicas de manexo da produción gandeira. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0713_1: realizar operacións auxiliares de manexo da produción en explotacións gandeiras.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3115. Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0715_1: realizar operacións auxiliares de mantemento de instalacións e manexo da maquinaria e dos equipamentos en explotacións gandeiras.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Actividades Agropecuarias permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Actividades Agropecuarias terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Agraria.
- Industrias Alimentarias.
- Seguridade e Medio Ambiente.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Actividades Agropecuarias.

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.	117
1º	• MP3052. Operacións auxiliares de obtención e colleita de cultivos.	237
1º	• MP3114. Operacións básicas de manexo da produción gandeira.	175
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3059. Ciencias aplicadas II .	162
2º	• MP3111. Envasamento e distribución de materias primas agroalimentarias.	90
2º	• MP3113. Operacións auxiliares de cría e alimentación do gando.	231
2º	• MP3115. Operacións auxiliares de mantemento e hixiene en instalacións gandeiras.	90
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3117. Formación en centros de traballo.	320



Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34



ANEXO XVI

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en actividades marítimo-pesqueiras

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Actividades Marítimo-pesqueiras.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Marítimo-pesqueira.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras consiste en realizar actividades básicas de navegación e pesca, e de servizo na sala de máquinas de buques de pesca, operando coa calidade indicada, observando as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras son as que se relacionan:

- a) Realizar actividades de arranxamento, labores de carga e descarga, manipulación e conservación de produtos de pesca e acuícolas en buques de pesca e de acuicultura.



b) Preparar os equipamentos de pesca, artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo, e acondicionar a cuberta en buques de pesca ou auxiliares de acuicultura, segundo necesidades de pesca e instrucións recibidas.

c) Realizar as actividades de largada e viraxe dos aparellos de palangre, artes de arrastre, artes menores, equipamentos de marisqueo e artes de cerco, en buques de pesca.

d) Realizar as actividades de desenmalle, baleirado, clasificación e conservación de capturas de pesca e marisco.

e) Realizar as actividades requiridas para conservar e manter en bo uso as artes de pesca, as nasas e o equipamento de marisqueo en buques de pesca.

f) Realizar actividades relacionadas coas gardas de navegación e con manobras de aproximación, fondeo, atraque e desatraque de buques de pesca ou de acuicultura.

g) Realizar actividades no posto asignado polo plan de emerxencias do buque, nos exercicios de abandono de buque e supervivencia, prevención e loita contra incendios, de apoio e de primeiros auxilios.

h) Facer trasfegas de combustible, aceites e auga desde os tanques principais aos tanques de uso diario do motor principal e servizos auxiliares, así como operacións de achique e limpeza de sentinas, evitando a contaminación mariña.

i) Preparar o motor principal e servizos auxiliares para a posta en marcha, as manobras e o funcionamento permanente.

j) Comprobar durante a navegación os parámetros de funcionamento do motor principal e dos sistemas auxiliares da cámara de máquinas, así como o seu correcto funcionamento.

k) Realizar as actividades auxiliares de mantemento xeral do casco e dos elementos de cuberta, co buque en flotación, en dique ou en seco

l) Realizar as actividades auxiliares de mantemento do motor principal e os sistemas auxiliares da cámara de máquinas, durante a navegación e en estancias de parada.

m) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.



n) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.

ñ) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

o) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ámbito persoal, social ou profesional, mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

p) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

q) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

r) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

s) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

t) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

u) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado, tanto de xeito individual como en equipo.

v) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

w) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.



x) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

y) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

z) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

Cualificacións profesionais completas:

a) Actividades en pesca de palangre, arrastre e cerco, e en transporte marítimo, MAP004_1 (Real decreto 295/2004, do 20 de febreiro, Real decreto 101/2009, do 6 de febreiro, Real decreto 885/2011, do 24 de xuño, e Real decreto 1587/2012, do 23 de novembro).

– UC0010_1: contribuír ás operacións básicas de cuberta nunha embarcación pesqueira.

– UC0011_1: realizar as gardas de navegación e goberno do buque.

– UC0733_1: actuar en emerxencias marítimas e aplicar as normas de seguridade no traballo.

– UC0012_1: realizar as actividades extractivas da pesca con palangre, arrastre e cerco.

b) Actividades auxiliares de mantemento de máquinas, equipamentos e instalacións do buque, MAP229_1 (Real decreto 101/2009, do 6 de febreiro).

– UC0731_1: realizar operacións auxiliares de mantemento do motor principal do buque e os seus sistemas, e as gardas na cámara de máquinas.

– UC0732_1: realizar operacións básicas de mantemento de máquinas auxiliares, elementos e equipamentos do buque, en flotación e en seco.



– UC0733_1: actuar en emerxencias marítimas e aplicar as normas de seguridade no traballo.

c) Actividades en pesca con artes de enmalle e marisqueo, e en transporte marítimo, MAP230_1 (Real decreto 101/2009, do 6 de febreiro, Real decreto 885/2011, do 24 de xuño, e Real decreto 1587/2012, do 23 de novembro).

– UC0010_1: contribuír ás operacións básicas de cuberta nunha embarcación pesqueira.

– UC0011_1: realizar as gardas de navegación e goberno do buque.

– UC0734_1: realizar as actividades extractivas da pesca e marisqueo en flotación con artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo.

– UC0733_1: actuar en emerxencias marítimas e aplicar as normas de seguridade no traballo.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen xeralmente a súa actividade a bordo de buques de pesca e auxiliares de acuicultura.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

– Mariñeiro/a de máquinas.

– Mariñeiro/a de ponte.

– Mariñeiro/a de pesca.

– Mariscador/ora a flote.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) A organización da actividade produtiva das empresas do sector e o desenvolvemento das actividades produtivas requiren competencias non soamente de carácter técnico, senón relacionadas co traballo en equipo, coa autonomía e coa iniciativa na toma de decisións e no desenvolvemento de tarefas. Tradicionalmente, as actividades de relacionadas



coa cuberta e as máquinas estiveron separadas, pero hai unha tendencia que considera importante a competencia polivalente do/da mariñeiro/a. A razón anterior é a que configura o perfil das persoas profesionais deste nivel como mariñeiro/a de ponte, de pesca e de máquinas, considerando as competencias profesionais polivalentes que permiten o desempeño de ambas as ocupacións con polivalencia en buques de pesca.

b) As vías de demanda de emprego no sector apuntan a un decrecemento xeral de postos de traballo en buques de pesca. Prevese un aumento de postos de traballo no sector de acuicultura.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Interpretar instrucións ou ordes de traballo relacionadas coas actividades de pesca, extracción de marisqueo, transporte marítimo e auxiliares de mantemento de máquinas e instalacións en buques de pesca.

b) Desenvolver operacións auxiliares de arranxamento, e labores de carga e descarga relacionadas cos buques de pesca e auxiliares de acuicultura, que impliquen a identificación dos medios empregados e o seu uso.

c) Desenvolver operacións auxiliares de manobras de aproximación, fondeo, atraque e desatraque de buques de pesca, que impliquen a identificación dos medios empregados e o seu uso.

d) Desenvolver operacións relacionadas coa manipulación e a conservación de produtos de pesca e acuícolas, que impliquen a identificación dos produtos de pesca e as normas de manipulación.

e) Desenvolver actividades relacionadas coas gardas de navegación en buques de pesca, identificando obrigas do/da mariñeiro/a de garda e medios empregados na observación.

f) Realizar as actividades auxiliares relacionadas coa preparación, a largada e a viraxe de aparellos de palangre, artes de arrastre, artes menores, e equipamentos de marisqueo e artes de cerco, en buques de pesca, identificando os medios e uso.



g) Realizar operacións auxiliares de conservación en aparellos de palangre, artes de arrastre, artes menores, equipamentos de marisqueo, artes de cerco e nasas.

h) Realizar actividades relacionadas coa prevención e a loita contra incendios, o abandono do buque e a supervivencia, o apoio de primeiros auxilios a bordo de pesca, e a prevención de riscos laborais.

i) Coñecer os sistemas e os compoñentes de trasfega de combustible, aceites, auga, sistema de achique e limpeza de sentinas en buques de pesca, identificando compoñentes e describindo o seu funcionamento e as precaucións que cómpre considerar no seu uso.

j) Realizar as actividades auxiliares relacionadas co mantemento e a vixilancia do motor principal e os sistemas auxiliares da cámara de máquinas, coas partes principais do casco do barco pesqueiro, describindo as necesidades de mantemento auxiliar do buque en flotación, en dique e en seco.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no contorno natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no contorno laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida, en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información no contorno persoal, social ou profesional.



o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicarlos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.



z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca.
- MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco.
- MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca
- MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo
- MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca.
- MP3143. Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca.
- MP3144. Formación en centros de traballo.

3.3. Vinculación con capacitacións profesionais.

a) O conxunto de módulos profesionais deste título recolle a formación requirida para a expedición do certificado de formación básica que se lle exige a todo o persoal que exer-



za funcións profesionais marítimas nos buques civís, e a requirida para a expedición do título de mariñeiro de ponte e de mariñeiro de máquinas (Orde FOM/2296/2002, do 4 de setembro, de certificados de especialidade e de títulos de mariñeiro de ponte, mariñeiro de máquinas e patrón portuario, modificada pola Orde FOM/2947/2005, do 19 de setembro, e pola Orde FOM/3933/2006, do 19 de decembro).

b) O conxunto de módulos profesionais deste título recolle os coñecementos e os requisitos mínimos que se especifican no Real decreto 36/2014, do 24 de xaneiro, polo que se regulan os títulos profesionais do sector pesqueiro.

c) O conxunto de módulos profesionais deste título recolle os coñecementos e os requisitos mínimos exixidos para a obtención da habilitación para o desempeño das funcións de prevención de riscos laborais de nivel básico, de acordo co anexo IV do regulamento dos servizos de prevención, aprobado polo Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identifícanse os tipos de números e utilízanse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

– CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

– CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

– CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.



- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.



- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.



- CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
- CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
- CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
- CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
- CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
- CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.



- CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
- CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
- CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.



– CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.

– CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.

• RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.

– CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.

– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.



- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.



- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

• Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervéñ.

• Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.

• A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.

• Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.

• Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

• Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

• Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

• Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

• Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

• Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

• Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

• Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.



- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.



4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.



- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.



- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.



– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
 - Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
 - Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
 - Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.



BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.



Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r), e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais o), p), q), r) e s). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.



– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.



BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.



4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, apli-



cando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.

- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgaróñse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r), e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais o), p), q), r) e s). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w), x), y) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.

- Duración: 162 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.



- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.



- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.



• RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.

– CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.

– CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.

– CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.

– CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).

– CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

– CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

– CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

• RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.

– CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

– CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

– CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

– CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

– CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuva ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuitos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.
 - CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuito sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.
 - CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.



– CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Describíronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.

- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.

- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.

- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.

- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.

- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.



- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.



- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.



BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.



- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuitos básicos

- Elementos dun circuito eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuito eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuitos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ) e o). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.

4.5 Módulo profesional: Actividades en cubertas de barcos de pesca

- Código: MP3138.
- Duración: 135 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Operacións de manobra, carga, estiba e mantemento da cuberta

- Código: MP3138_12.
- Duración: 67 horas.



4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Desenvolve operacións auxiliares de arranxamento, carga e descarga relacionadas con buques de pesca e barcos auxiliares de acuicultura.

- CA1.1. Identificáronse as provisións e os equipamentos utilizando a documentación de carga, e describiuse como se manexan e como se estiban.

- CA1.2. Trasladáronse provisións e equipamentos, incluíndo a carga e a descarga, utilizando os dispositivos de mobilización empregados en cuberta de buques de pesca, así como os sinais visuais de manobra, e describíronse as precaucións que cumpra tomar.

- CA1.3. Identificáronse os tipos de pesca e marisco principais do sector, e describíronse as precaucións que cumpra tomar durante a carga e a descarga.

- CA1.4. Identificouse e describiuse o uso dos utensilios de traballo empregados en operacións auxiliares de traballo en buques de pesca.

- CA1.5. Identificouse e describiuse o efecto que sobre a estabilidade transversal do buque terá o uso da maquinaria e dos equipamentos empregados para a mobilización de cargas en buques de pesca.

- CA1.6. Identificáronse e describíronse as características dos elementos e dos equipamentos do buque.

- CA1.7. Describíronse os factores posmortem que aceleran os procesos de descomposición e deterioración dos produtos pesqueiros e que afectan a súa calidade.

- CA1.8. Describíronse as normas hixiénico-sanitarias sobre manipulación de produtos pesqueiros.

- CA1.9. Describiuse como se realiza a estiba en bodega ou neveira, o embarque e o desembarque do peixe, atendendo á natureza e á embalaxe do produto que benefician a calidade e a duración de almacenamento do peixe arrefriado.

- CA1.10. Realizáronse os nós e as costuras, e relacionouse o seu uso coas actividades en que se empregan.



– CA1.11. Descríbóronse e empregáronse as normas de prevención de riscos laborais, ambientais e de manipulación de produtos pesqueiros durante actividades auxiliares de arranxamento, carga e descarga.

• RA2. Desenvolve operacións auxiliares relacionadas coas manobras de aproximación, ancoraxe, atraque e desatraque do buque de pesca ou auxiliar de acuicultura.

– CA2.1. Preparáronse os cabos, os cables, as cadeas, as defensas e demais elementos en función das manobras propostas.

– CA2.2. Utilizáronse os elementos de manobra de forma que se eviten faltas e roturas.

– CA2.3. Relacionouse o tipo de nó e o seu uso coa operación que o requira.

– CA2.4. Realizáronse as manobras de aproximación, ancoraxe, atraque e desatraque do barco auxiliar de acuicultura, cumprindo os requisitos dados.

– CA2.5. Identificáronse, describíronse e empregáronse as normas de prevención de riscos laborais e de manexo requiridas nas manobras de buques de pesca ou en auxiliares de acuicultura.

• RA3. Realiza operacións de limpeza, engraxamento e/ou lubricación, rascado e pintado aplicando as técnicas e os produtos requiridos para a adecuada conservación da cuberta do buque de pesca e dos seus equipamentos.

– CA3.1. Descríbiuse o proceso de limpeza en cuberta, as precaucións que cumpran tomar e o uso dos produtos requiridos.

– CA3.2. Descríbiuse o proceso de engraxamento da maquinaria e dos equipamentos de cuberta, as precaucións requiridas e as características xerais dos lubricantes.

– CA3.3. Descríbóronse as operacións de mantemento de cuberta (picado e pintado) e as precaucións requiridas.

– CA3.4. Realizáronse as operacións de limpeza, engraxamento e/ou lubricación, rascado e pintado aplicando a técnica requirida.



– CA3.5. Identificáronse, describíronse e empregáronse as normas de prevención de riscos laborais nas actividades de limpeza, engraxamento e/ou lubricación, rascado e pintado.

4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Operacións auxiliares de arranxamento, carga e descarga en buques de pesca e auxiliares acuícolas

- Elementos e equipamentos do buque.
- Definición de buque. Lixeira descrición da estrutura. Nomenclatura das partes do buque. Estanquidade. Flotabilidade.
- Dimensións principais. Estrutura: cadernas, adegas e anteparos. Calados. Obra viva e obra morta.
- Cubertas e adegas. Calados. Elementos fixos e móbiles.
- Cordame: enxarcia firme e de labor. Cabos e cables.
- Áncoras, rizóns, cadeas e cables.
- Operacións con cabos e arames: nós, gazas, axustes e costuras.
- Vocabulario náutico-pesqueiro.
- Utensilios de traballo: equipamentos de carga/descarga: tipos de aparellos (puntais, guindastres, cabría e polea).
 - Carga máxima de traballo dos equipamentos de carga e descarga e os seus accesorios (motóns, pastecas, cadernais, ganchos, gardacabos, tensores, grillóns e estrobos).
 - Operacións de carga e descarga. Características e uso. Amante, amantillo e contras. Sinais visuais de manobra.
 - Movemento de pesos a bordo, carga e descarga: efectos do centro de gravidade do peso sobre a estabilidade transversal do buque.



- Nós, lazos e unións de cabos. Costuras de cabos.

- Peixe e marisco: condicións de conservación. Cambios posmortem: descomposición e deterioración dos produtos pesqueiros (procesos físicos, encimáticos, microbiolóxicos e químicos); cambios de aroma e sabor. Factores que afectan a calidade dos produtos pesqueiros. Limpeza e desinfección (hixiene do persoal manipulador; utensilios e ferramentas). Manipulación e conservación a bordo dos produtos pesqueiros, na virada e despois da virada. Embarque das capturas (preparación para a estiba; estiba e clasificación; refugallos; descarga; conservación).

- Salmoiras e xeos. O xeo na conservación dos produtos da pesca. Calidade nos produtos pesqueiros.

- Neveiras e conxeladores: características e uso. Estiba e conservación do peixe e do marisco.

- Normas hixiénico-sanitarias sobre manipulación de produtos pesqueiros. Hixiene nos barcos e nas instalacións de manipulación.

- Nocións de boas prácticas na pesca artesanal: código de conduta para unha pesca e un consumo responsables e sustentables.

- Operacións auxiliares de manobra en cuberta de buques de pesca.

- Utensilios de traballo.

- Maquinaria de cuberta: carreteis, haladores e plumas.

- Elementos auxiliares: cintas transportadoras e cilindros hidráulicos.

- Operacións auxiliares de manobra.

- Execución dos nós con cabos e arames: axustar, falcacear, enrolar e apertar.

- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables a labores de arranxamento, carga e descarga en buques de pesca e auxiliares acuícolas.

- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.



- Equipamentos de protección individual empregados: características e uso.

BC2. Manobras do buque

- Molinete: áncoras e rizóns.
- Guincho e cabrestante: estachas e cobadeiras.
- Amarras: denominación segundo a súa posición no buque.
- Elementos de amarre: morrón, aro, bita, cornamusa, gateira e guía.
- Manexo de guinchos e maquiñas. Dar e largar amarras. Bozar cabos. Encapelar e desencapelar cabos e estachas en bitas. Manobras básicas de atraque, desatraque, anco-raxe e remolque.
- Expresións comúns utilizadas durante as manobras.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables a manobras do buque.
- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.
- Equipamentos de protección individual empregados: características e uso.

BC3. Mantemento en uso da cuberta de buques de pesca

- Proceso de limpeza en cuberta: precaucións.
- Proceso de engraxamento da maquinaria e dos equipamentos de cuberta. Coidado de cables e arames: estiba e conservación.
- Operacións de mantemento: rascado e pintado de superficies de cuberta e casco; coidado e pintado do casco (de aceiro, de madeira e de poliéster).
- Normas de prevención de riscos laborais nas actividades de limpeza, engraxamento e/ou lubricación, rascado e pintado.
- Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables aos labores de cuberta en buques de pesca.



- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.
- Equipamentos de protección individual empregados (casco, lentes, xeonlleiras, luvas, chaleco salvavidas, traxe de neopreno, carpíns e calzado antiesvaradío): características e uso.

4.5.2 Unidade formativa 2: Operacións de goberno, atraque, desatraque e ancoraxe

- Código: MP3138_22.

- Duración: 68 horas.

4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza as actividades relacionadas coas gardas de navegación de buques de pesca.
 - CA1.1. Realizáronse as comunicacións de xeito claro e conciso en todo momento.
 - CA1.2. Deuse o xustificante de recepción das ordes, segundo as boas prácticas mariñeiras.
 - CA1.3. Identificáronse os equipamentos de navegación e describiuse a información chegada por estes.
 - CA1.4. Atendéronse as indicacións dos equipamentos de navegación e comunicouse calquera incidencia digna de mención.
 - CA1.5. Detectáronse e comunicáronse con prontitude as demoras aproximadas dos sinais acústicos, luminosos ou outros obxectos identificados.
 - CA1.6. Realizouse o relevo de garda segundo procedemento establecido e comunicóuselle ao/á oficial.
 - CA1.7. Describiuse a conduta en caso de emerxencia.
- RA2. Executa operacións de goberno co temón respondendo ás ordes dadas, utilizando goberno manual en simulacións de manobras ou navegación en zonas de tráfico intenso.
 - CA2.1. Identificáronse auditivamente, describíronse e expresáronse as principais ordes de goberno en inglés.



- CA2.2. Describiuse como funciona o sistema de goberno do buque.
- CA2.3. Describiuse como responde o goberno do buque ás actuacións do temón.
- CA2.4. Describíronse as influencias que afectan o goberno do buque (carga, vento, corrente, estado do mar, etc.).
- CA2.5. Gobernouse ao rumbo ordenado utilizando o compás magnético e o xirocompás do equipamento de goberno.
- CA2.6. Pasouse do goberno con piloto automático a manual, e viceversa.
- CA2.7. Mantívose o rumbo, manexando o temón de forma sostida, dentro de límites admisibles, tendo en conta a zona de navegación.
- CA2.8. Cambiouse de rumbo cumprindo as ordes, sen brusquidade, mantendo o control en todo momento.

4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Servizos de vixía e garda

- Deberes do/da vixía. Notificación de demoras aproximadas.
- Gardas. Procedementos de entrega, realización e relevo da garda. Información necesaria para realizar unha garda segura.
- Navegación con práctico a bordo: embarque e desembarque, escala de práctico.
- Garda en porto: deberes e tarefas.
- Operacións de emerxencia a bordo. Utilización dos sistemas de comunicación internas a bordo e de alarma. Coñecemento dos deberes en caso de emerxencia e dos sinais de alarma: fallo de máquina principal, servomotor, xirocompás/agulla magnética e telégrafo; colisión inminente; embarrancada; lume; inundación; persoa á auga; busca e rescate. Coñecemento dos sinais pirotécnicos de socorro RLS por satélite e RESAR.



- Nocións sobre o Regulamento Internacional de Prevención de Abordaxes no Mar (sinais acústicos, luces e outros obxectos): luces e marcas; tipo de buque segundo as súas luces e marcas; sinais acústicos e sinais de perigo.

- Sistema de Balizamento: IALA. Cardinal.

BC2. Goberno do buque

- Rumbo: tipos de rumbos.
- Utilización básica de compases magnéticos e xirocompás.
- Medida do rumbo: circular, cuadrantal e cuartas.
- Goberno automático e manual.
- Ordes de temón en español e en inglés.
- Nocións sobre goberno do buque: piloto automático e paso a manual, e viceversa.
- Vocabulario normalizado de navegación marítima en español e en inglés.
- Aparellos de axuda para a navegación instalados a bordo: radar, sonda e GPS.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desenvolver as actividades requiridas para manter en bo uso as cubertas en buques de pesca e mercantes, e poder realizar a garda como mariñeiro/a.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Arranxamento, carga e descarga en buques de pesca e barcos auxiliares de acuicultura.
- Goberno e servizos de vixía e garda en barcos.
- Mantemento da cuberta de buques de pesca.
- Manobras de buques.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), b), c), d) e e), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Operacións xerais de manobra na cuberta de buques de pesca.
- Operacións de goberno de buques e navegación.
- Prevención de riscos laborais e ambientais aplicables aos labores de cuberta en buques de pesca.

4.6 Módulo profesional: Pesca con palangre, arrastre e cerco

- Código: MP3139.
- Duración: 141 horas.

4.6.1 Unidade formativa 1: Operacións de manobra, largada e viraxe e mantemento de aparellos de palangre, arrastre e cerco

- Código: MP3139_12.
- Duración: 106 horas.

4.6.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara o equipamento de pesca e a cuberta do buque para que a actividade de pesca con palangre, arrastre e cerco se faga con seguridade.
 - CA1.1. Identificáronse os utensilios de traballo e as artes de cerco, e describíronse as súas características e o seu emprego.
 - CA1.2. Identificáronse os utensilios de traballo e as artes de arrastre, e describíronse as súas características e o seu emprego.



- CA1.3. Identificáronse os aparellos de anzol, e describíronse as súas características e o seu emprego.
- CA1.4. Preparáronse os utensilios de traballo e a arte ou aparello en función das características da especie que se vaia capturar.
- CA1.5. Comprobouse o bo estado da arte ou aparello, e se a unión entre as pezas é segura para soportar as tensións de traballo.
- CA1.6. Identificáronse os haladores, as lanzadeiras e as pastecas, e comprobouse o seu estado e o seu funcionamento.
- CA1.7. Identificáronse as maquiñas e os sistemas mecánicos e hidráulicos das dragas, e comprobouse o seu estado e o seu funcionamento.
- CA1.8. Utilizouse o equipamento de protección individual para a prevención de riscos laborais.
- CA1.9. Mantivéronse en bo uso os equipamentos de pesca.
- CA1.10. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais nas actividades de preparación de cuberta para pesca con palangre, arrastre e cerco.
- RA2. Realiza manobras de largada e viraxe de palangres de forma segura para evitar danos persoais.
 - CA2.1. Efectuouse o encarnamento do palangre co cebo en función do tipo de pesca e segundo a duración prevista do lance.
 - CA2.2. Describíronse as operacións de largada e viraxe do palangre, considerando o fondo de traballo e as condicións atmosféricas.
 - CA2.3. Realizáronse operacións de largada e viraxe do palangre, considerando o fondo de traballo e as condicións atmosféricas.
 - CA2.4. Comprobouse que o palangre e os seus elementos “saian claros” e con seguridade durante a operación de largada.



- CA2.5. Comprobase que durante a operación de viraxe o halador se manexe coas precaucións para evitar riscos ás tripulacións e danos ás artes, ás nasas e aos equipamentos de marisqueo se se enganchasen ao fondo.
- CA2.6. Desengancháronse as capturas evitando danos e describiuse como tratar e conservar as capturas.
- CA2.7. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais nas manobras de pesca con palangre, arrastre e cerco.
- RA3. Realiza as manobras de largar e virar artes de arrastre de xeito seguro para evitar danos persoais.
- CA3.1. Describíronse as operacións de largada e viraxe da arte de arrastre, considerando o fondo de traballo e as condicións atmosféricas.
- CA3.2. Realizáronse operacións de largada e viraxe da arte de arrastre, considerando o fondo de traballo e as condicións atmosféricas.
- CA3.3. Comprobase o funcionamento da maquiña e dos carreteis.
- CA3.4. Manexouse con seguridade a maquiña e os carreteis durante a operación de largada e viraxe.
- CA3.5. Manexáronse con seguridade as portas.
- CA3.6. Fixáronse as marcas de cable arriado durante a largada.
- CA3.7. Afirmáronse os cables durante a largada.
- CA3.8. Usáronse os estobos e os aparellos para introducir a arte a bordo.
- CA3.9. Capturáronse con gancho as pezas grandes e as que se desprenden durante a viraxe, sen provocar danos, e describiuse como manexalas.
- CA3.10. Desengancháronse as capturas evitando danos.
- CA3.11. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais nas manobras de largada e viraxe de artes de arrastre.



- RA4. Realiza manobras de largada e viraxe de artes de cerco de xeito seguro para evitar danos persoais.
 - CA4.1. Identifícase equipamento auxiliar (maquiniñas, carreteis, haladores e gancho de disparo) e describiuse o seu funcionamento.
 - CA4.2. Preparouse o equipamento auxiliar para a operación de largada.
 - CA4.3. Manexouse con seguridade durante a operación de largada o equipamento auxiliar, atendendo ás indicacións.
 - CA4.4. Comprobouse que as tiras saian claras durante a operación de largada.
 - CA4.5. Usáronse apropiadamente os estobos e os aparellos para meter a arte a bordo.
 - CA4.6. Zafáronse os aros en orde durante a operación de viraxe.
 - CA4.7. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais nas manobras de largada e viraxe de artes de cerco.

4.6.1.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de manobras de largada e virada para uso das artes de cerco, arrastre e aparellos de anzol

- Compoñentes que interveñen no emprego de artes de cerco (calón, serpes, tralla de cortizas, rapé, flotadores, pano, cabeceira de popa, cortaavarías, rapé de chumbos, chumbos, xareta, aros de xareta, pés de galo, cope e cabeceira de popa): uso.
- Compoñentes que interveñen na pesca con artes de arrastre: uso. Artes de arrastre de fondo, bentónicas: plano inferior e plano superior. Artes de arrastre de fondo de grande abertura vertical: porta, malleta, calón e flotadores. Artes de arrastre de profundidade regulable (peláxicas).
- Compoñentes que interveñen no emprego de aparellos de anzol: uso. Palangre de fondo: bólas e pedras; cabritas e anzois. Palangre de superficie: boia, cabo de flotación; cabo nai, aros, xiratorios, mosquetón; brazolada, sedela e anzol. Palangriño.



- Haladores e lanzadeiras.
 - Maquiniñas e sistemas mecánicos e hidráulicos das dragas.
 - Preparación dos utensilios de traballo.
 - Tipos de encarnado de nasa.
 - Nós.
 - Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables ás operacións de manexo de artes de arrastre e cerco, e aparellos de palangre.
 - Sinalización de seguridade na cuberta.
 - Cadro de obrigas e consignas en casos de emerxencia.
 - Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.
 - Manexo seguro dos cabos, cadeas e cables: precaucións.
 - Equipamentos de protección individual empregados casco, xeonlleiras, luvas, chaleco salvavidas, traxe de neopreno, carpíns e calzado antiesvaradío): características e uso.
 - Recollida, clasificación e almacenaxe de residuos.
 - Linguaxe normalizada (OMI).
 - Elementos de seguridade colectivos en cuberta: aros salvavidas, extintores, mangas contra incendios e balsas salvavidas.
- BC2. Largada e viraxe de palangres
- Preparación do caixón de largada: encarnamento do palangre; disposición de boias, pedras e bólas .
 - Coidados co aparello.
 - Reposición de anzois.



- Largada e viraxe do palangre.
- Procedemento de largada e viraxe do palangre: colocación do barco, velocidade de largada e viraxe; estiba de anzois, boias, pedras e bólas durante a virada.
- Precaucións para ter en conta durante a largada e a viraxe.
- Indicacións de manobra.
- Tipos de capturas.
- Desenganche de anzois.
- Aparellos de palangre.
- Operacións de mantemento de artes e aparellos de palangre.
- Zonas danadas das artes.
- Procedemento de reparación e substitución de elementos danados no equipamento de pesca. Comprobacións.

- Estiba dos aparellos de palangre.

BC3. Emprego de artes de arrastre

- Operacións de largada e viraxe da arte de arrastre. Preparación das operacións de largada e viraxe da arte de arrastre.
- Maquiniñas, carreteis e portas de arrastre: fondo rectangular, fondo ovalado, peláxicas ; cables de fixación, estrobo e aparellos.
- Manobras con cables e malletas. Arrastreiro con manobra polo costado, pola popa aberta ou traballando á parella.
- Procedemento de largada e viraxe da arte de arrastre.
- Precaucións co uso do halador.
- Importancia da seguridade no manexo de maquiniñas.



- Tipos de capturas.
 - Artes de arrastre.
 - Operacións de mantemento de artes e aparellos de arrastre.
 - Zonas danadas das artes.
 - Procedemento de reparación e substitución de elementos danados no equipamento de pesca. Comprobacións.
 - Estiba das artes de arrastre.
- BC4. Largada e viraxe de artes de cerco
- Equipamento auxiliar, maquiñiñas, carreteis, haladores e gancho de disparo.
 - Arte de cerco. Partes: calón, serpes, tralla de cortizas, banda superior da rede, flotadores, pano, cabeceira de popa, cortaavarías, banda superior de chumbos, xareta, aros de xareta, pés de galo, cope e cabeceira de popa.
 - Preparación do equipamento auxiliar.
 - Procedemento de largada e viraxe do palangre.
 - Precaucións para ter en conta no manexo de equipamento auxiliar, maquiñiñas, carreteis, haladores e gancho de disparo durante a largada e a viraxe.
 - Indicacións de manobra.
 - Tipos de capturas.
 - Utilización do salabardo.
 - Artes de cerco.
 - Operacións de mantemento de artes de cerco.
 - Zonas danadas das artes.



- Procedemento de reparación e substitución de elementos danados no equipamento de pesca. Comprobacións.

- Estiba as artes de cerco.

4.6.2 Unidade formativa 2: Operacións de manipulación e conservación de capturas con palangre, arrastre e cerco, con hixiene e seguridade

- Código: MP3139_22.

- Duración: 35 horas.

4.6.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Desenvolve actividades de desenmalle, baleiramento e conservación de capturas considerando o talle ou a veda e as medidas de seguridade.

- CA1.1. Preparáronse e limpáronse os envases e aseguráronse as condicións hixiénicas, para recibir a captura.

- CA1.2. Describiuse o proceso de desenmalle ou extracción do peixe, así como as precaucións para evitar danos no peixe.

- CA1.3. Realizáronse operacións de desenmalle ou extracción do peixe con coidado, para evitar a súa deterioración e danos persoais.

- CA1.4. Recolleuse a arte de forma que se garanta a súa dispoñibilidade para a súa próxima utilización.

- CA1.5. Limpáronse e repasáronse os utensilios das redes e dos palangres en flotación cada vez que se vaian utilizar, para favorecer o seu uso eficaz.

- CA1.6. Encarnáronse e pecháronse os anzois logo de baleirados, para que se poidan utilizar novamente con seguridade e eficacia.

- CA1.7. Limpáronse e preparáronse para o seu novo uso en orde de traballo as redes, os palangres e o equipamento auxiliar.



– CA1.8. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e de manipulación de peixe nas operacións de desenmalle, desenganche, baleiramento e conservación de capturas.

• RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.

– CA2.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.

– CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.

– CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.

4.6.2.2 Contidos básicos

BC1. Desenmalle, baleiramento, selección, clasificación e conservación de capturas

• Envases ou viveiros. Limpeza e disposición para recibir a captura asegurando as condicións hixiénicas.

• Desenmalle ou extracción do peixe ou o marisco: pautas para evitar a súa deterioración.

• Recollida e almacenamento da arte.

• Utensilios de marisqueo en flotación.

• Encarnado e pechamento das nasas.

• Inxectores, parafuso sen fin e cribos das dragas.

• Capturas habituais de pesca da zona.

• Selección e clasificación das capturas de pesca.



- Proceso de conservación do peixe e do marisco: características.
- Almacenamento e conservación do peixe ou o marisco.
- Normas hixiénico-sanitarias na selección, na clasificación e na conservación do peixe e do marisco.

- Persoal manipulador de alimentos.
- Contaminación microbiana dos alimentos.
- Prácticas hixiénicas para a manipulación de alimentos.
- Tipos de peixe e a súa composición.
- Características dos mariscos segundo o código alimentario español.
- Manipulación e conservación dos produtos da pesca e a acuicultura.
- Efecto da hixiene durante a manipulación.
- Alteracións ou cambios sensoriais do peixe e do marisco.
- Efecto da temperatura de almacenamento.
- Preparación do peixe e o marisco para a venda.

BC2. Iniciativa emprendedora nos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco

- A persoa emprendedora nos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de pesca con palangre, arrastre e cerco.



4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as actividades de pesca con artes de cerco, arrastre e aparellos de anzois, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais aplicables.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Manobra de largada e viraxe de palangres.
- Manobra de largada e viraxe de artes de cerco.
- Manobra con artes de arrastre.
- Mantemento de artes de arrastre e cerco, e aparellos palangre.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), b), d), f) e g), e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), d), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinada co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Actividades de pesca con artes de cerco e arrastre.
- Actividades de pesca con aparellos de anzois.
- Aplicación das normas de seguridade e prevención de riscos laborais

4.7 Módulo profesional: Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca

- Código: MP3140.
- Duración: 267 horas.



4.7.1 Unidade formativa 1: Operacións de mantemento básico

- Código: MP3140_13.

- Duración: 80 horas.

4.7.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares de reparación e substitución dos elementos avariados ou desgastados nos equipamentos da sala de máquinas, cumprindo as especificacións de seguridade.

- CA1.1. Interpretáronse correctamente as instrucións orais e escritas de traballo.

- CA1.2. Recuperáronse as pezas desgastadas e rotas de doada recuperación, aplicando operacións sinxelas de mecanizado.

- CA1.3. Realizáronse coa frecuencia establecida as operacións de limpeza, mantemento básico e substitución de elementos.

- CA1.4. Realizáronse as operacións de desmontaxe e montaxe seguindo os procedementos establecidos e utilizando as ferramentas e os utensilios requiridos.

- CA1.5. Mantivéronse os equipamentos e as ferramentas en bo estado de uso.

- CA1.6. Colaborouse nas actuacións de mantemento da sala de máquinas, seguindo instrucións.

- CA1.7. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións auxiliares de reparación e substitución dos elementos avariados ou desgastados nos equipamentos da sala de máquinas.

- RA2. Realiza operacións auxiliares de limpeza, pequena reparación, substitución e pintado dos elementos mecánicos de cuberta do buqueriscos en flotación e en seco, en relación coas medidas de seguridade.

- CA2.1. Interpretáronse correctamente as instrucións de traballo orais e escritas.



- CA2.2. Realizáronse as operacións de mecanizado auxiliares requiridas durante o proceso de substitución ou reparación de elementos.
- CA2.3. Realizáronse as operacións auxiliares requiridas durante os procesos de reparación de elementos danados.
- CA2.4. Preparouse o casco, a cuberta e os elementos que requiran pintado, aplicando procedementos de limpeza e anticorrosión.
- CA2.5. Pintáronse os elementos que o requiran utilizando a pintura e os medios axeitados.
- CA2.6. Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe de bombas.
- CA2.7. Realizáronse as operacións auxiliares na comprobación e na substitución dos cincs de protección catódica.
- CA2.8. Realizáronse as operacións auxiliares de desmontaxe, limpeza e montaxe das válvulas de toma de mar, filtros de fondo e válvulas de descarga ao mar.
- CA2.9. Realizouse a limpeza nos proxectores de sondas, barquiña e sonar, segundo procedemento especificado.
- CA2.10. Realizáronse operacións auxiliares de comprobación da seladura entre a bucina e o eixe portahélice para o seu correcto funcionamento.
- CA2.11. Realizáronse as operacións auxiliares requiridas para o mantemento básico das instalacións xerais e os equipamentos da sala de máquinas.
- CA2.12. Realizáronse as operacións auxiliares de mantemento dos elementos relacionados co casco e a cuberta do buque, en flotación e en seco.
- CA2.13. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións auxiliares de reparación e substitución dos elementos avariados ou desgastados nos equipamentos da sala de máquinas.



4.7.1.2 Contidos básicos

BC1. Operacións auxiliares de reparación e substitución dos elementos avariados nos equipamentos da sala de máquinas

- Interpretación de esbozos e esquemas auxiliares de elementos e pezas do motor principal e elementos auxiliares.

- Instrumentos de medida.

- Recuperación de pezas desgastadas e rotas de doada recuperación. Operacións de mecanizado.

- Operacións auxiliares de limpeza, mantemento básico e substitución de elementos do motor principal e de sistemas auxiliares.

- Operacións auxiliares de desmontaxe e montaxe de compoñentes do motor principal e dos sistemas auxiliares.

- Operacións auxiliares de mantemento.

- Sinalización de seguridade na cámara de máquinas.

- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.

- Especificacións de prevención da contaminación do medio mariño.

- Linguaxe normalizado (OMI).

- Manexo seguro das ferramentas e dos utensilios empregados nas operacións de mantemento: precaucións.

- Equipamentos de protección individual empregados (casco, xeonlleiras, luvas, chaleco salvavidas e calzado antiesvaradío): características e uso.

- Elementos de seguridade colectivos en sala de máquinas: extintores e mangas contra incendios.

- Protección do medio mariño e os seus recursos.



BC2. Operacións auxiliares de mantemento dos elementos mecánicos do buque relacionados co casco e cuberta, en flotación e en seco

- Materiais empregados nas operacións de mantemento. Equipamentos e ferramentas: identificación, bo uso e mantemento.

- Preparación do casco, a cuberta e os elementos para o pintado.

- Pintado dos elementos.

- Operacións auxiliares de comprobación e substitución dos cincs de protección catódica.

- Operacións auxiliares de desmontaxe, limpeza e montaxe das válvulas de toma de mar, filtros de fondo e válvulas de descarga ao mar. Pianos ou colectores de válvulas. Empaquetaduras.

- Operacións auxiliares de comprobación do seladura entre a bucina e o eixe porta-hélice.

- Operacións auxiliares de desmontaxe e montaxe de elementos implicados no mantemento básico das instalacións xerais e dos equipamentos da sala de máquinas.

- Operacións básicas de mecanizado.

- Soldaxe por gas e corte oxigás: precaucións de uso.

- Sinalización de seguridade no mantemento do casco e da cuberta, en flotación e en seco.

- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.

- Especificacións de prevención da contaminación do medio mariño.

- Linguaxe normalizada (OMI).

- Manexo seguro das ferramentas e dos útiles empregados nas operacións de mantemento: precaucións.



- Equipamentos de protección individual empregados (casco, xeonlleiras, luvas, chaleco salvavidas e calzado antiesvaradío): características e uso.

- Estanquidade en pesqueiros, portas de desaugamento e pechamento de portas e outras aperturas.

- Elementos de seguridade colectivos en sala de máquinas: extintores e mangas contra incendios.

4.7.2 Unidade formativa 2: Técnicas de soldadura

- Código: MP3140_23.

- Duración: 87 horas.

4.7.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza actividades auxiliares de soldaxe con arco eléctrico e oxiacetilénico en pequenas reparacións da sala de máquinas e cuberta, aplicando as seguridades requiridas.

- CA1.1. Identificáronse os compoñentes dun posto de traballo de soldadura por arco eléctrico e de soldadura oxiacetilénica.

- CA1.2. Describiuse o funcionamento dos compoñentes dun posto de traballo de soldadura por arco e oxiacetilénica.

- CA1.3. Reguláronse as variables de traballo (presión, intensidade e dardo da lapa) segundo o traballo que se vaia realizar.

- CA1.4. Seleccionáronse os eléctrodos en relación coas características técnicas dos elementos que cumpra unir.

- CA1.5. Seleccionáronse e montáronse os accesorios segundo as operacións que se vaian realizar.

- CA1.6. Realizáronse as unións soldadas utilizando as técnicas normalizadas.



– CA1.7. Realizouse a limpeza, a lubricación e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos de soldadura.

– CA1.8. Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.

– CA1.9. Mantívose unha actitude metódica e ordenada no proceso de preparación.

– CA1.10. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións de soldaxe.

4.7.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación dos equipamentos de soldadura por arco eléctrico e oxiacetilénico

- Regulación dos parámetros e regulación das intensidades.
- Presións e lapa do soprete.
- Dispositivos de seguridade nos equipamentos de soldadura.
- Normas de seguridade na soldaxe.
- Proceso de soldaxe.
- Soldaxe branda.
- Soldaxe de chapa e perfís con arco eléctrico.
- Soldaxe de chapa e perfís con gas.
- Medidas de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións de soldaxe.

4.7.3 Unidade formativa 3: Técnicas de mecanizado

- Código: MP3140_33.
- Duración: 100 horas.



4.7.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza as operacións básicas de mecanizado, tendo en conta a relación entre a técnica que se utilice e as características finais que se obteñan, aplicando as normas de seguridade adecuadas.

- CA1.1. Describíronse as fases dos procesos de mecanizado básico, tendo en conta a relación entre as características de material e a técnica de mecanizado.

- CA1.2. Estableceuse unha orde de execución en función do óptimo aproveitamento dos recursos.

- CA1.3. Identificáronse as ferramentas e os equipamentos básicos do taller, e describiuse o seu funcionamento.

- CA1.4. Realizouse a estirada, aplanado, a curvaxe e o encartamento de perfís e chapas de acordo con procedementos normalizados.

- CA1.5. Realizáronse as operacións básicas de mecanizado na reparación de equipamentos da sala de máquinas, do casco e da cuberta, empregando as ferramentas e os equipamentos requiridos.

- CA1.6. Preparáronse os bordos das pezas que se vaian unir.

- CA1.7. Executáronse os procesos de soldaxe e unión de acordo coas características técnicas dos produtos.

- CA1.8. Verificáronse con patróns ou medicións as pezas obtidas e corrixióronse os posibles defectos.

- CA1.9. Mantívose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.

- CA1.10. Identificáronse os medios específicos empregados para levantamento e traslado de elementos na sala de máquinas, e describiuse o seu uso e o seu funcionamento.

- CA1.11. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións auxiliares de mecanizado, reparación e substitución dos elementos avariados da sala de máquinas ou cuberta.



4.7.3.2 Contidos básicos

BC1. Operacións básicas de mecanizado

- Ferramentas e equipamentos manuais: identificación e uso.
- Máquinas manuais.
- Técnicas de mecanizado.

4.7.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as actividades de mantemento das máquinas e servizos auxiliares do buque e equipamentos de cuberta.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Reparación e substitución dos elementos avariados nos equipamentos da sala de máquinas
- Mantemento dos elementos mecánicos do buque relacionados co casco e a cuberta.
- Soldaxe por arco eléctrico e oxiacetilénico.
- Operacións básicas mecanizado.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), i), j) e k), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de forma coordinada co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Operacións auxiliares de mantemento básico en equipos da sala de máquinas.
- Operacións mecánicas básicas de reparación e substitución dos elementos avariados nos equipamentos da sala de máquinas.



– Operacións mecánicas básicas de mantemento dos elementos mecánicos do buque relacionados co casco e a cuberta, en situacións en flotación e en seco.

– Norma de seguridade e prevención de riscos laborais nas actividades mecánicas e de soldaxe no mantemento.

4.8 Módulo profesional: Pesca con artes de enmalle e marisqueo

- Código: MP3141.

- Duración: 135 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Operacións de manobra, largada e viraxe de artes de enmalle, nasas e equipamentos de marisqueo

- Código: MP3141_12.

- Duración: 98 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica os equipamentos de marisqueo, tipos de nasas, artes menores e cebos que se utilizan nas modalidades de pesca.

- CA1.1. Identificáronse e describíronse as características da maquinaria auxiliar e dos utensilios de traballo necesarios para realizar as actividades.

- CA1.2. Identificouse o tipo de nasa, arte menor ou equipamento de marisqueo, tendo en conta a relación entre o seu uso e as especies que se desexe capturar.

- CA1.3. Identificáronse as partes das nasas, das artes menores e dos equipamentos de marisqueo.

- CA1.4. Relacionouse o tipo de carnada que se empregue coas especies obxecto de captura.

- CA1.5. Identificouse a maquiníña ou halador, describiuse o seu funcionamento e utilizouse segundo se requiriu.



- CA1.6. Identificáronse os equipamentos de traballo que se utilizan para realizar estas modalidades de pesca, e describiuse o seu uso e as condicións de traballo.
- RA2. Prepara as manobras de largada e viraxe dispoñendo as artes menores, as nasas e os equipamentos de marisqueo, tendo en conta a seguridade na cuberta.
- CA2.1. Identificouse o equipamento de pesca e comprobouse o estado xeral e a seguridade da unión entre as pezas para soportar a tensión de traballo.
- CA2.2. Identificáronse os haladores e comprobouse o seu estado e o seu funcionamento.
- CA2.3. Identificáronse as lanzadeiras e comprobouse o seu estado e o seu funcionamento.
- CA2.4. Identificáronse as maquiñas e os sistemas mecánicos e hidráulicos das dragas, e comprobouse o seu estado e o seu funcionamento.
- CA2.5. Identificáronse as pastecas e comprobouse o seu estado e o seu funcionamento.
- CA2.6. Dispuxéronse os utensilios de traballo e o aparello en relación coa especie que se vaia capturar.
- CA2.7. Dispuxéronse os utensilios de traballo e a arte de pesca segundo as características da especie que se vaia capturar.
- CA2.8. Explicouse o proceso de encarnamento segundo o tipo de nasa e a duración prevista do lance.
- CA2.9. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais na preparación das manobras de largada e viraxe de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo.
- RA3. Realiza manobras de largada e viraxe de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo, tendo en conta a seguridade na cuberta.
- CA3.1. Realizouse o encarnamento co cebo correspondente, en función da especie que se vaia capturar e da duración prevista do lance.



- CA3.2. Describíronse as operacións de largada e viraxe, considerando o fondo de traballo e as condicións atmosféricas.
- CA3.3. Realizáronse operacións de largada e viraxe.
- CA3.4. Comprobase que os elementos “saian claros” e con seguridade durante a operación de largada.
- CA3.5. Comprobase durante a operación de viraxe que o halador se manexe coas precaucións debidas para evitar riscos ás tripulacións e danos ás artes, ás nasas e aos equipamentos de marisqueo, no caso de enganchárense ao fondo.
- CA3.6. Describiuse o xeito de tratar as capturas obtidas.
- CA3.7. Describiuse a maneira de desenganchar as capturas para evitar danos á pesca e ás persoas.
- CA3.8. Realizáronse operacións de desenganche tomando as precaucións requiridas.
- CA3.9. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais na preparación das manobras de largada e viraxe de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo.
- RA4. Desenvolve operacións de mantemento de artes menores, nasas e o resto dos equipamentos de marisqueo, utilizando a técnica apropiada, para que queden en condicións de realizar a súa función extractiva.
- CA4.1. Describíronse as características das artes menores, as nasas e outro equipamento de marisqueo.
- CA4.2. Describíronse as principais operacións de mantemento de artes e as condicións de seguridade que cómpre ter en consideración.
- CA4.3. Identificáronse e delimitáronse as zonas danadas das artes.
- CA4.4. Realizáronse as reparacións e substitución de elementos danados no equipamento de pesca e asegurouse o seu óptimo rendemento.



– CA4.5. Realizáronse con eficiencia as operacións de mantemento e manexo de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo, garantindo o seu óptimo rendemento.

– CA4.6. Estibáronse as artes menores, as nasas e os equipamentos de marisqueo de forma segura durante o período de inactividade, para evitar deterioracións.

– CA4.7. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nas actividades de mantemento de artes menores, nasas e o resto dos equipamentos de marisqueo.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Equipamentos de marisqueo, tipos de nasas, e artes menores

• Maquinaria auxiliar e utensilios de traballo necesarios para realizar as actividades. Identificación e características.

• Nasas: de camarón, de lagosta, de choco, de polbo e de faneca; voitirón.

• Artes menores. Artes de enmalle fixas (rascos, volantas, betas, trasmallos e miños) e de deriva (xeito).

• Artes de arrastre artesanais (bou de vara, rapeta ou bou de man, e boliche ou chinchorro).

• Equipamento de marisqueo: a pé (sacho, angazo, fouce, salabardo, fisga, rasqueta e forquita) e en flotación con tracción mecánica (rastros de vieira, rastros de navalla, endeño remolcado, rastros de camarón e medio mundo).

• Tipo de carnada para empregar con diferentes especies obxecto de captura.

• Maquiniñas ou haladores.

• Equipamentos de traballo que se utilizan estas modalidades de pesca (truel, espello e bicheiro).

• Especificacións de seguridade aplicables.



BC2. Preparación de manobras de largada e viraxe para uso das artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo

- Equipamentos de pesca.
- Haladores e lanzadeiras.
- Maquiniñas e sistemas mecánicos e hidráulicos das dragas.
- Pastecas.
- Preparación dos utensilios de traballo: nasas (boia, calamento e rabiza; boca da nasa) e artes de enmalle (tambor, rolete, boia, calamento e rezón).
- Tipos de encarnado de nasa.
- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.
- Manexo seguro dos cabos, as cadeas e os cables: precaucións.
- Equipamentos de protección individual empregados (casco, xeonlleiras, luvas, chaleco salvavidas, traxe de neopreno, carpíns e calzado antiesvaradío): características e uso.
- Elementos de seguridade colectivos en cuberta: aros salvavidas, extintores, mangas contra incendios e balsas salvavidas.

BC3. Largada e viraxe de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo

- Encarnado.
- Largada e viraxe. Cadea de nasas.
- Precaucións co uso do haladores.
- Indicacións de manobra.
- Tipos de capturas.
- Precaucións para ter en conta durante a largada e a viraxe.



- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.
- Manexo seguro de cabos, cadeas e cables.
- Equipamentos de protección individual empregados (casco, xeonlleiras, luvas, chaleco salvavidas, traxe de neopreno, carpíns e calzado antiesvaradío): características e uso.
- Elementos de seguridade colectivos en cuberta: aros salvavidas, extintores, mangas contra incendios e balsas salvavidas.

BC4. Mantemento de artes menores, nasas e o resto dos equipamentos de marisqueo

- Artes menores, nasas e outro equipamento de marisqueo.
- Operacións de mantemento de artes.
- Zonas danadas das artes: identificación e delimitación.
- Procedemento de reparación e substitución de elementos danados no equipamento de pesca.
- Estiba de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo durante o período de inactividade.

- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.

- Precaucións.

- Equipamentos de protección individual empregados: características e uso.

4.8.2 Unidade formativa 2: Operacións de manipulación e conservación de capturas con artes de enmalle e marisqueo, con hixiene e seguridade

- Código: MP3141_22.

- Duración: 37 horas.



4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Desenvolve actividades de desenmalle, baleiramento e conservación de capturas, considerando o talle ou a veda e as medidas de seguridades.

- CA1.1. Preparáronse e limpáronse os envases ou os viveiros, asegurando as condicións hixiénicas para recibir a captura.

- CA1.2. Describiuse o proceso de desenmalle ou extracción do peixe ou o marisco, e as precaucións que haxa que tomar para evitar danos no peixe.

- CA1.3. Realizáronse con coidado as operacións de desenmalle ou extracción do peixe ou o marisco, para evitar a súa deterioración e danos persoais.

- CA1.4. Recolleuse a arte de xeito que se garanta a súa dispoñibilidade para a súa próxima utilización.

- CA1.5. Limpáronse e repasáronse os utensilios de marisqueo en flotación cada vez que se vaian utilizar, para favorecer o seu uso eficaz.

- CA1.6. Fixáronse as pinzas dos mariscos que así o requiran, utilizando cintas ou gomas apropiadas, para evitar que se danen entre si as pezas.

- CA1.7. Encarnáronse e pecháronse as nasas, logo de baleiradas, para que poidan ser novamente utilizadas con seguridade e eficacia.

- CA1.8. Limpáronse e preparáronse en orde de traballo os inxectores, o parafuso sen fin e as cribas das dragas para o seu novo uso.

- CA1.9. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais na preparación das manobras de largada e viraxe de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo.

- RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de pesca con artes de enmalle e dos labores de marisqueo.

- CA2.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de pesca con artes de enmalle e para os labores de marisqueo.



– CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de pesca con artes de enmalle e nos labores de marisqueo.

– CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de pesca con artes de enmalle e cos labores de marisqueo.

• RA3. Selecciona, clasifica e conserva capturas, tendo en consideración as normas hixiénico-sanitarias de manipulación.

– CA3.1. Identificáronse as capturas habituais de pesca da zona e describíronse as súas características xerais.

– CA3.2. Describíronse criterios que se deben aplicar na selección e na clasificación das capturas de pesca.

– CA3.3. Identificáronse e clasificáronse as capturas tendo en consideración a especie, o calibre e o estado de frescura para a súa posterior etiquetaxe coa calidade correspondente ás súas características.

– CA3.4. Describiuse o proceso de conservación do peixe e o marisco.

– CA3.5. Almacenouse e conservouse o peixe ou o marisco segundo o procedemento establecido, garantindo a súa rastrexabilidade.

– CA3.6. Describíronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias na selección, na clasificación e na conservación, para reducir riscos e danos ao produto.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Desenmalle, baleiramento e conservación de capturas

• Envases ou viveiros. Limpeza e disposición para recibir a captura asegurando as condicións hixiénicas.

• Desenmalle ou extracción do peixe ou o marisco: pautas para evitar a súa deterioración.

• Recollida e almacenamento da arte. Limpeza e repaso dos utensilios de marisqueo.



- Utensilios de marisqueo en flotación. Limpeza e disposición de inxectores, parafuso sen fin e cribas das dragas en orde de traballo para seren novamente utilizados.

- Encarnado e cerrado das nasas.
- Especificacións de seguridade aplicables.

BC2. Iniciativa emprendedora nos labores de pesca con artes de enmalle e nos labores de marisqueo

- A persoa emprendedora nos labores de pesca con artes de enmalle e nos labores de marisqueo.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de pesca con artes de enmalle e nos labores de marisqueo.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de pesca con artes de enmalle e cos labores de marisqueo.

BC3. Capturas de pesca: selección, clasificación e conservación

- Capturas habituais de pesca da zona.
- Selección e clasificación das capturas de pesca; fixación con cintas as pinzas dos mariscos que así o requiran; clasificación das capturas manualmente por especie, calibre e estado de frescura para a súa posterior etiquetaxe coa calidade correspondente ás súas características.

- Movemento de pesos a bordo.
- Embarque, desembarque e estiba do peixe, a arte de pesca, os equipamentos e as provisións.

- Almacenamento e conservación do peixe ou o marisco. Selección, clasificación e conservación respectando as normas hixiénico-sanitarias para reducir riscos e danos ao produto, e rexeitando a parte que non estea amparada polo establecido na normativa.

- Normas hixiénico-sanitarias na selección, clasificación e conservación do peixe e marisco.



- Hixiene persoal.
- Saúde do persoal manipulador.
- Prácticas hixiénicas para a manipulación de alimentos.
- Tipos de peixe e a súa composición.
- Características dos mariscos segundo o código alimentario español.
- Métodos de conservación do peixe e o marisco.
- Efecto da hixiene durante a manipulación.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as actividades relacionadas coa pesca con artes de enmalle e marisqueo en buques pesqueiros.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Manobra de largada e viraxe de artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo.
- Desenmalle, baleiramento e conservación de capturas.
- Mantemento de artes menores, nasas e o resto dos equipamentos de marisqueo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), b), d), f) e g), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), d), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Actividades de pesca con artes menores e actividades de marisqueo a bordo do buque.
- Importancia da prevención de riscos laborais e ambientais.



4.9 Módulo profesional: Mantemento de motores en barcos de pesca

- Código: MP3142.

- Duración: 204 horas.

4.9.1 Unidade formativa 1: Sistemas e equipamentos auxiliares da sala de máquinas

- Código: MP3142_12.

- Duración: 120 horas.

4.9.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara os sistemas e as instalacións auxiliares de auga, combustible e aceites para facilitar o abastecemento de fluídos ao motor principal e sistemas auxiliares, seguindo instrucións.

- CA1.1. Identificáronse os sistemas e os seus compoñentes utilizando os planos.

- CA1.2. Describiuse o proceso de trasfega e o uso dos sistemas.

- CA1.3. Púxose en marcha a trasfega de fluído tomando as precaucións establecidas no procedemento (niveis, temperaturas, válvulas abertas e pechadas, e caudais).

- CA1.4. Obtivéronse as capacidades dos tanques de fluídos, empregando as táboas de capacidades dos tanques de almacén.

- CA1.5. Obtivéronse as sondas nos tanques ao inicio e ao final de trasfegas.

- CA1.6. Puxéronse en marcha as bombas de trasfega, controlando consumo eléctrico, presión de aspiración e descarga, e mantendo o caudal durante o proceso.

- CA1.7. Aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables durante as operacións de enchemento e recarga de combustible, aceite e auga.

- CA1.8. Mantivéronse en bo uso as válvulas e os equipamentos dos sistemas.



– CA1.9. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais na preparación do abastecemento de fluídos ao motor principal e sistemas auxiliares.

• RA2. Prepara as depuradoras de aceite e combustible consonte as directrices e evitando contaminacións.

– CA2.1. Describiuse o funcionamento xeral das depuradoras.

– CA2.2. Identificáronse os compoñentes das depuradoras e describiuse a súa función.

– CA2.3. Describiuse o proceso de desmontaxe e montaxe dos compoñentes das depuradoras.

– CA2.4. Desmontouse e montouse a depuradora.

– CA2.5. Realizáronse as operacións de limpeza das depuradoras de aceite e combustible.

– CA2.6. Describiuse a necesidade e a importancia da depuración de combustible e aceites.

– CA2.7. Describiuse a importancia do autodisparo nas purificadoras.

– CA2.8. Describiuse como se realiza o proceso de ceba.

– CA2.9. Puxéronse en servizo as depuradoras.

– CA2.10. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais na limpeza das depuradoras.

• RA3. Realiza operacións de vixilancia e comprobación da sala de máquinas.

– CA3.1. Describíronse os parámetros e os aspectos que se deben comprobar no motor principal e os sistema de lubricación/refrixeración, aire/refrixeración e auga/refrixeración.

– CA3.2. Describíronse os parámetros e os aspectos que se deben comprobar no sistema de aire para servizos: funcionamento do compresor, presión, nivel de aceite, cambio de filtros, válvulas, depósito e purga aire. Operacións de mantemento.



- CA3.3. Describiuse o funcionamento do servomotor.
- CA3.4. Describiuse o funcionamento xeral dos tanques de seladura entre a bucina e o eixe portahélice, e comprobacións que haxa que realizar.
- CA3.5. Identificáronse os compoñentes principais do servomotor e describíronse as observacións que haxa que realizar e os parámetros para comprobar durante o funcionamento.
- CA3.6. Describiuse o funcionamento do xerador de auga e as posibles avarías.
- CA3.7. Identificáronse os compoñentes principais do xerador de vapor e describiuse a súa función, os parámetros para controlar e as actuacións que se deben realizar na posta en marcha e durante o funcionamento.
- CA3.8. Describiuse o proceso de posta en marcha dunha bomba dun sistema auxiliar e a súa integración en servizo.
- CA3.9. Describíronse as operacións xerais que hai que realizar en manobra e navegación na sala de máquinas.
- CA3.10. Identificáronse e describíronse as alarmas acústicas e visuais máis importantes da sala de máquinas e a súa importancia.
- CA3.11. Describíronse as actuacións que hai que realizar en caso de alarmas de emerxencia críticas e xerais da sala de máquinas.
- CA3.12. Describiuse como se efectúa o cambio de tanques de combustible de uso diario e o seu enchemento.
- CA3.13. Describiuse o protocolo de comunicacións na sala de máquinas.
- CA3.14. Utilizáronse os sistemas de comunicación internos da sala de máquinas e co exterior, seguindo o protocolo establecido.
- CA3.15. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de seguridade e de prevención de riscos laborais e ambientais durante as operacións de vixilancia e comprobación da sala de máquinas.



- RA4. Realiza as operacións de mantemento de uso no motor principal e nos sistemas auxiliares da sala de máquinas, utilizando os equipamentos e os medios requiridos.
 - CA4.1. Identificáronse as ferramentas e os equipamentos básicos do taller, e describiuse o seu funcionamento.
 - CA4.2. Realizáronse as operacións básicas de mantemento en relación co motor principal e os equipamentos auxiliares da sala de máquinas, empregando as ferramentas e os equipamentos requiridos.
 - CA4.3. Identificáronse os medios específicos empregados para o levantamento e o traslado de elementos na sala de máquinas, e describiuse o seu uso e o seu funcionamento.
 - CA4.4. Describiuse o funcionamento e o uso de roscas hidráulicas e medios auxiliares.
 - CA4.5. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais nas operacións de mantemento de uso no motor principal e nos sistemas auxiliares da sala de máquinas.

4.9.1.2 Contidos básicos

BC1. Sistemas e instalacións auxiliares de auga, combustible e aceites

- Interpretación de planos de sistemas auxiliares, os sistemas e os seus compoñentes.
- Proceso de trasfega de fluídos e uso dos sistemas.
 - Especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables durante as trasfegas de fluídos.
 - Lectura de capacidades dos tanques de fluídos, empregando as táboas de capacidades.
 - Posta en marcha de bombas. Importancia do control de consumo eléctrico, a presión de aspiración e a descarga.
 - Mantemento do funcionamento de válvulas e equipamentos dos sistemas de trasfega.



BC2. Sistema de depuración de combustible e aceite

- Depuradoras: constitución e identificación.
- Proceso de desmontaxe e montaxe de compoñentes da depuradora.
- Seguridades.

BC3. Operacións de vixilancia e comprobación da sala de máquinas

- Funcións do/da mariñeiro/a de máquinas.
- Nomenclatura de equipamentos e maquinaria en español e inglés.
- Aspectos xerais de garda e ordes ao/á mariñeiro/a de máquinas en español e inglés.
- Parámetros e aspectos se deben comprobar no motor principal. Sistemas de lubricación/refrixeración, aire/refrixeración e auga/refrixeración.
- Instrumentos de control. Lectura.
- Motores eléctricos e bombas.
- Servomotor.
- Tanques de seladura entre a bucina e o eixe portahélice.
- Xerador de auga.
- Sistema de frío.
- Sistema de achique sentinas.
- Hidróforo.
- Sistema de auga sanitaria.
- Operacións xerais para realizar na sala de máquinas durante a manobra e navegación.



- Alarmas acústicas e visuais máis importantes da sala de máquinas: identificación.
- Xeradores de vapor.
- Cadro de obrigas e consignas en casos de emerxencia.
- Protocolo de comunicacións na sala de máquinas.

BC4. Operacións de mantemento da sala de máquinas: uso de equipamentos e medios requiridos

- Ferramentas básicas do taller (chaves, desaparafusadores, martelos, ferramentas para cortar, xirar e golpear; extractores, etc.): identificación e uso.

- Uso de ferramentas e equipamentos nas operacións básicas de mantemento na sala de máquinas.

- Medios específicos empregados para o levantamento e o traslado de elementos na sala de máquinas.

- Roscas hidráulicas.

- Sinalización de seguridade na cámara de máquinas.

- Linguaxe normalizada (OMI).

- Cadro de obrigas e consignas en casos de emerxencia.

- Riscos profesionais e factores de risco derivados da actividade.

- Equipamentos de protección individual empregados (casco, xeonlleiras, luvas e calzado antiesvaradío): características e uso.

- Elementos de seguridade colectivos en sala de máquinas: extintores e mangas contra incendios.

- Protección do medio mariño e os seus recursos.



4.9.2 Unidade formativa 2: Motores de combustión interna

- Código: MP3142_22.

- Duración: 84 horas.

4.9.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1.1. Prepara o motor principal, os sistemas asociados e os sistemas auxiliares de máquinas para situacións de manobra e situación estable de navegación, seguindo instrucións.

- CA1.1. Describiuse o funcionamento xeral dos motores térmicos de combustión interna.

- CA1.2. Describíronse as anomalías máis importantes que se producen no funcionamento do motor principal e dos sistemas auxiliares.

- CA1.3. Identificáronse os principais compoñentes do motor principal e dos sistemas auxiliares da sala de máquinas, e describiuse o seu funcionamento.

- CA1.4. Identificáronse os compoñentes principais do circuíto de arranque e describiuse o seu funcionamento.

- CA1.5. Identificáronse os elementos do circuíto de engraxamento do motor principal e dos circuítos auxiliares de lubricación, e describiuse o seu funcionamento.

- CA1.6. Identificáronse os elementos do circuíto de refrixeración do motor principal e dos circuítos auxiliares, e describiuse o seu funcionamento.

- CA1.7. Comprobáronse os parámetros de funcionamento do motor principal e dos sistemas auxiliares.

- CA1.8. Describíronse posibles anomalías de funcionamento do motor principal e dos sistemas auxiliares.

- CA1.9. Comprobouse que o engraxamento e a refrixeración dos elementos do motor principal e dos sistemas auxiliares se efectúa correctamente.



– CA1.10. Revisáronse e engraxáronse as válvulas dos sistemas auxiliares.

– CA1.11. Identificáronse e aplicáronse as especificacións de prevención de riscos laborais e ambientais na preparación do motor principal, os sistemas asociados e os sistemas auxiliares de máquinas.

4.9.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do motor principal, os sistemas asociados e os sistemas auxiliares para situacións de manobra e situación estable de navegación

- Funcionamento xeral dos motores térmicos de combustión interna.
- Identificación dos compoñentes principais do motor térmico e os seus sistemas auxiliares: funcionamento.
- Circuito de arranque.
- Circuito de engraxamento do motor principal e dos circuitos auxiliares de lubricación.
- Circuito de refrixeración do motor principal e circuitos auxiliares.
- Parámetros de funcionamento do motor principal e dos sistemas auxiliares.
- Anomalías principais que se poden dar no funcionamento do motor principal e dos sistemas auxiliares.
- Importancia do engraxamento e da refrixeración dos elementos do motor principal e dos sistemas auxiliares: comprobacións.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as actividades auxiliares de mantemento do motor principal e os seus sistemas auxiliares en buques de pesca e mercantes e, de ser o caso, realizar gardas de máquinas como mariñeiro/a.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Uso de sistemas e instalacións auxiliares de auga, combustible e aceites.



- Emprego de sistemas de depuración de combustible e aceite.
- Preparación do motor principal para manobras e navegación.
- Vixilancia e comprobación da sala de máquinas en manobra e navegación.
- Mantemento auxiliar da sala de máquinas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais do ciclo formativo a), i) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), i), j) e l). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso ensinanza-aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo versarán sobre:

- Posta en marcha e servizo do motor principal e os seus sistemas auxiliares.
- Parámetros para controlar do motor principal e dos sistemas auxiliares durante manobra e navegación.
- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais aplicables.

4.10 Módulo profesional: Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca

- Código: MP3143.
- Duración: 58 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Actúa nos exercicios de abandono de buque e supervivencia no mar no posto asignado.
 - CA1.1. Identificáronse as partes principais do buque.
 - CA1.2. Identificáronse e localizáronse os dispositivos salvavidas do buque e o equipamento de protección persoal e das embarcacións de supervivencia, utilizando o cadro orgánico do buque, e describíronse as súas características e o seu uso.



- CA1.3. Entendeuse a necesidade de realizar exercicios periódicos a bordo.
- CA1.4. Comprobouse que se detivera o buque.
- CA1.5. Identificouse a chamada de exercicio.
- CA1.6. Describiuse a importancia das comunicacións existentes a bordo.
- CA1.7. Identificouse a radiobaliza e describiuse como se activa esta manualmente.
- CA1.8. Colocouse o chaleco salvavidas e o traxe de supervivencia correctamente.
- CA1.9. Lanzouse á auga de xeito seguro desde certa altura.
- CA1.10. Nadouse levando posto o chaleco salvavidas e sen el.
- CA1.11. Describiuse a importancia de dispor cada persoa dunha luz para o seu uso na noite.
- CA1.12. Amarrouse a bordo a driza da balsa salvavidas antes de lanzala á auga.
- CA1.13. Léronse as instrucións da balsa e lanzouse á auga.
- CA1.14. Realizáronse exercicios de inflado.
- CA1.15. Adrizouse unha balsa salvavidas invertida levando posto o chaleco salvavidas.
- CA1.16. Comprobouse que leve unha baliza cada persoa.
- CA1.17. Describiuse a importancia de embarcar por parellas, de acomodarse a bordo e de manter seca a embarcación, así como as comprobacións que se deben realizar (inflado e válvulas).
- CA1.18. Describíronse as actuacións no mar e a bordo das embarcacións de supervivencia.
- CA1.19. Describíronse os principais perigos para as persoas superviventes.



- CA1.20. Subiuse a unha embarcación de supervivencia levando posto o chaleco salvavidas.
- CA1.21. Largouse unha ánora flotante.
- CA1.22. Descríronse as primeiras medidas para tomar nas embarcacións de supervivencia, para aumentar a probabilidade de sobrevivir.
- CA1.23. Realizouse o manexo dunha embarcación de supervivencia.
- CA1.24. Utilizáronse sinais pirotécnicos.
- RA2. Actúa nos exercicios de prevención e loita contra incendios de acordo co plan de emerxencia, no posto asignado.
- CA2.1. Identificouse no cadro orgánico do buque o comportamento que se debe adoptar neste tipo de emerxencia, así como o tipo de sinal que se emprega.
- CA2.2. Identificáronse e localizáronse os dispositivos de loita contra incendios e as vías de evacuación en caso de emerxencias.
- CA2.3. Identificáronse e describíronse os símbolos OMI contra incendios.
- CA2.4. Identificáronse os tipos de materiais inflamables a bordo.
- CA2.5. Describiuse o triángulo de lume e os elementos que interveñen nel.
- CA2.6. Describiuse o proceso de combustión e os riscos de que se produza e propague un incendio.
- CA2.7. Descríronse os problemas de seguridade en espazos pechados.
- CA2.8. Descríronse os problemas de traballar a altas temperaturas.
- CA2.9. Descríronse as medidas que se deben adoptar a bordo dos barcos en caso de incendio.
- CA2.10. Describiuse como se clasifican os incendios.
- CA2.11. Utilizáronse extintores de distintos tipos para apagar pequenos lumes.



- CA2.12. Apagáronse lumes con auga utilizando o chorro e a aspersion da manga, mediante lanzas.
- CA2.13. Apagáronse lumes utilizando espuma ou outro axente químico.
- CA2.14. Loitouse contra o lume nun espazo pechado e en presenza de fume.
- CA2.15. Extinguiuse un incendio con brétema ou outro axente apropiado.
- CA2.16. Identificáronse os equipamentos de loita contra incendios e a súa situación a bordo.
- CA2.17. Utilizouse o equipamento de protección persoal e o equipamento respiratorio para a loita contra incendios e as operacións de rescate.
- CA2.18. Describíronse os métodos, os axentes e os procedementos en loita contra incendios.
- CA2.19. Actuouse nos exercicios contra incendios de acordo co posto asignado no cadro orgánico.
- RA3. Actúa nos exercicios de primeiros auxilios colaborando na aplicación de medidas requiridas.
 - CA3.1. Describiuse de forma xeral a estrutura e o funcionamento do corpo humano.
 - CA3.2. Describiuse de forma xeral o procedemento de valoración inicial da posible vítima de accidente e as técnicas exploratorias básicas.
 - CA3.3. Tomáronse as constantes vitais (frecuencia cardíaca/pulso, frecuencia respiratoria e temperatura).
 - CA3.4. Describiuse en que consiste a asfixia e a parada cardíaca.
 - CA3.5. Actuouse segundo os requirimentos nos casos de asfixia e parada cardiorrespiratoria en exercicios de simulación.
 - CA3.6. Describiuse o que é unha hemorraxia, os seus tipos e a actuación en casos de hemorraxias.



- CA3.7. Trátáronse as posibles hemorragias aplicando o procedemento establecido en exercicios de simulación.
- CA3.8. Descríbóronse os tipos de feridas e queimaduras, así como a actuación requirida.
- CA3.9. Trátáronse as posibles feridas e queimaduras aplicando o procedemento establecido en exercicios de simulación.
- CA3.10. Descríbóronse os traumatismos que se poden producir e o tratamento que se debe dar.
- CA3.11. Descríbiuse a colocación das persoas accidentadas.
- CA3.12. Trátáronse as posibles persoas accidentadas e se trasladouse a vítima segundo procedemento en exercicios de simulación.
- CA3.13. Descríbóronse os posibles problemas debido ao abuso de drogas e o alcohol.
- CA3.14. Descríbóronse os problemas derivados da fatiga.
- CA3.15. Descríbóronse os problemas causados polo ruído a bordo.
- CA3.16. Descríbóronse os problemas que pode causar a falta de iluminación.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Abandono do buque e supervivencia no mar

- Cadro orgánico. Tipos de emerxencias.
- Tipos de comunicacións a bordo.
- Dispositivos salvavidas do buque.
- Procedemento de abandono de buque. Sinais e alarmas.
- Exercicios na auga.
- Exercicios periódicos de supervivencia a bordo.



- Lugar e posto de reunión.
- Radiobaliza.
- Principios de supervivencia: necesidade de pór roupa de abrigo, chalecos salvavidas ou traxe de supervivencia. Uso de lanternas.

- Tipos de chalecos salvavidas.
- Procedemento de lanzamento de balsas e botes salvavidas.
- Sinais pirotécnicos de socorro: RLS por satélite e RESAR.
- Falsas alertas de socorro.

BC2. Prevención e loita contra incendios

- Cadro orgánico.
- Exercicios periódicos de contra incendios a bordo.
- Dispositivos de loita contra incendios.
- Tipos de lanzas para mangas.
- Tipos de conexións para mangas.
- Hidrantes.
- Vías de evacuación
- Símbolos OMI contra incendios.
- Proceso de combustión e riscos de que se produza e se propague un incendio.
- Medidas que deben adoptarse a bordo dos barcos en caso de incendio.
- Procedementos de extinción de incendios e clasificación dos axentes extintores.
- Equipamentos de loita contra incendios.



- Equipamento de protección persoal e equipamento respiratorio para a loita contra incendios e operacións de rescate.

- Sistemas automáticos de alarma.

BC3. Primeiros auxilios no buque

- Corpo humano.

- Procedemento de valoración inicial da posible vítima de accidente.

- Posición de seguridade.

- Constantes vitais.

- Asfixia e parada cardíaca: actuacións.

- Hemorragias: tipos e a actuación.

- Feridas e queimaduras: tipos e a actuación requirida.

- Traumatismos que se poden producir e tratamento que se debe dar.

- Material sanitario a bordo: uso xeral. Administración de medicamentos e caixas de primeiros auxilios a bordo. Diferenciación entre o concepto de principio activo e de nome comercial. Xeito correcto de administración de medicamentos por diferentes vías. Importancia das incompatibilidades entre medicamentos, efectos secundarios e caducidade. Importancia da asepsia.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as actividades relacionadas coa seguridade e os primeiros auxilios en barcos de pesca.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Abandono de buque e supervivencia no mar.

- Prevención e loita contra incendios.



- Primeiros auxilios no buque.

A formación do módulo relaciónase co obxectivo xeral h) do ciclo formativo e coa competencia profesional, persoal e social h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Actividades de abandono de buque e supervivencia.
- Actividades de prevención e loita contra incendios.
- Actividades de primeiros auxilios a bordo dos buques de pesca.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3144.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares de manobra a bordo de barco de pesca, seguindo as instrucións.

- CA1.1. Preparáronse os cabos, os cables, as cadeas, as defensas e os demais elementos para as manobras.

- CA1.2. Utilizáronse os elementos de manobra, segundo as ordes da superioridade.

- CA1.3. Utilizouse o tipo de nó requirido pola operación.

- CA1.4. Empregáronse as normas de prevención de riscos laborais e de seguridade nas manobras realizadas.



- RA2. Realiza gardas de navegación e o goberno de barcos de pesca, seguindo instrucións do/da oficial de garda.
 - CA2.1. Realizáronse as comunicacións co/coa oficial de garda, de xeito claro e conciso.
 - CA2.2. Atendéronse as indicacións dos equipamentos de navegación e comunicouse calquera incidencia digna de mención.
 - CA2.3. Detectáronse e comunicáronse axiña ao/á oficial de garda os posibles sinais acústicos e luminosos, ou outros obxectos avistados.
- RA3. Realiza manobras de largada e viraxe de artes e/ou de palangres, seguindo instrucións da persoa responsable.
 - CA3.1. Preparouse o equipamento auxiliar, as maquiñiñas, os carreteis, os haladores e o gancho de disparo para a operación de largada.
 - CA3.2. Manexouse de xeito seguro durante a operación de largada o equipamento auxiliar, as maquiñiñas, os carreteis, os haladores e o gancho de disparo, atendendo ás indicacións.
 - CA3.3. Empregáronse as normas de prevención de riscos laborais e de seguridade nas manobras de largada e viraxe de artes de cerco.
- RA4. Prepara os sistemas e as instalacións auxiliares de auga, combustible e aceites do motor principal e dos sistemas auxiliares, seguindo instrucións.
 - CA4.1. Identificáronse os compoñentes, utilizando os planos dos sistemas auxiliares, dos sistemas e os seus compoñentes.
 - CA4.2. Obtivéronse as capacidades dos tanques de fluídos, empregando as táboas de capacidades dos tanques de almacén.
 - CA4.3. Preparouse o motor principal e os sistemas auxiliares de combustible, lubricación, refrixeración auga, aceite e aire para pór en funcionamento o motor.
 - CA4.4. Empregáronse as normas de prevención de riscos laborais e de seguridade na preparación dos sistemas auxiliares.



- RA5. Realiza as operacións de mantemento de uso no motor principal e nos sistemas auxiliares da sala de máquinas, utilizando os equipamentos e os medios requiridos, seguindo instrucións da persoa responsable.

- CA5.1. Realizáronse as operacións básicas mantemento (limpeza, cambios de filtros, etc.) relacionadas coa sala de máquinas, empregando as ferramentas e os equipamentos requiridos.

- CA5.2. Empregáronse as normas de prevención de riscos laborais e de seguridade nas operacións de mantemento.

- RA6. Realiza operacións de vixilancia e comprobación da sala de máquinas, seguindo instrucións da persoa responsable.

- CA6.1. Rexistráronse e valoráronse todos os parámetros de funcionamento do motor principal e dos servizos auxiliares da sala de máquinas.

- RA7. Actúa nos exercicios de abandono do buque, supervivencia e contra incendios realizados no buque.

- CA7.1. Actuouse seguindo o protocolo establecido.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras que se alcanzaran no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	40 %
Espazo de redaría.	220	140	20%
Espazo de mantemento de máquinas/taller mecánico.	70	50	25%
Aula de seguridade marítima e primeiros auxilios.	90	60	15%



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Espazo de redaría.	<ul style="list-style-type: none"> Elementos para aparellos. Elementos para nasas. Elementos artes de enmalle e deriva, de cerco e de arrastre. Elementos de reparación e montaxe de utensilios, aparellos e artes. Cables e cabos de diferentes tipos. Equipamentos e medios de seguridade.
Espazo de mantemento de máquinas/taller mecánico.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos e compoñentes varios do buque. Ferramentas e utensilios de traballo. Mesa de traballo con parafuso de mesa. Equipamento de soldaxe e oxicorte. Equipamentos e medios de seguridade.



Espazo formativo	Equipamentos
Aula de seguridade marítima e primeiros auxilios.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de seguridade e protección. • Equipamentos de detección e extinción de incendios. • Medios de salvamento. • Paquete de supervivencia. • Caixa de primeiros auxilios. • Equipamentos de resucitación cardiopulmonar. • Equipamento de curas. • Manequín de prácticas. • Mangas. • Extintores. • Lanzas de diferentes tipos. • Chalecos salvavidas. • Traxe de supervivencia. • Aro salvavidas.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca. • MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco. • MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca. • MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo. • MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca. • MP3143. Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Máquinas, Servizos e Producción. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3144. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas, Servizos e Producción. 	



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca. MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco. MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca. MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo. MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca. MP3143. Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca. MP3144. Formación en centros de traballo.	Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca. • MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco. • MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca. • MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo. • MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca. • MP3143. Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca. • MP3144. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0010_1: contribuir ás operacións básicas de cuberta nunha embarcación pesqueira. • UC0011_1: realizar as gardas de navegación e goberno do buque.



Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo	• UC0734_1: realizar as actividades extractivas da pesca e marisqueo en flotación con artes menores, nasas e equipamentos de marisqueo.
• MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco.	• UC0012_1: realizar as actividades extractivas da pesca con palangre, arrastre e cerco.
• MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca.	• UC0731_1: realizar operacións auxiliares de mantemento do motor principal do buque e os seus sistemas, e as gardas na cámara de máquinas.
• MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca	• UC0732_1: realizar operacións básicas de mantemento de máquinas auxiliares, elementos e equipamentos do buque, en flotación e en seco.
• MP3143. Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca	• UC0733_1: actuar en emerxencias marítimas e aplicar as normas de seguridade no traballo.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Actividades Marítimo-pesqueiras terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacions.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Enerxía e Auga.
- Industrias Extractivas.
- Marítimo-pesqueira.
- Química.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.
- Madeira, Moble e Cortiza.



– Edificación e Obra Civil.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Actividades marítimo-pesqueiras

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca	267
1º	• MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca.	204
1º	• MP3143. Seguridade e primeiros auxilios en barcos de pesca.	58
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca.	135
2º	• MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco.	141
2º	• MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo	135
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3144. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59



Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34
• MP3138. Actividades en cubertas de barcos de pesca.	• MP3138_12. Operacións de manobra, carga, estiba e mantemento da cuberta.	67
	• MP3138_22. Operacións de goberno, atraque, desatraque e ancoraxe.	68
• MP3139. Pesca con palangre, arrastre e cerco.	• MP3139_12. Operacións de manobra, largada, viraxe e mantemento de aparellos de palangre, arrastre e cerco.	106
	• MP3139_22. Operacións de manipulación e conservación de capturas con palangre, arrastre e cerco, con hixiene e seguridade.	35
• MP3140. Mantemento de equipamentos auxiliares en barcos de pesca	• MP3140_13. Operacións de mantemento básico.	80
	• MP3140_23. Técnicas de soldadura.	87
	• MP3140_33. Técnicas de mecanizado.	100
• MP3141. Pesca con artes de enmalle e marisqueo	• MP3141_12. Operacións de manobra, largada e viraxe de artes de enmalle, nasas e equipamentos de marisqueo.	98
	• MP3141_22. Operacións de manipulación e conservación de capturas con artes de enmalle e marisqueo, con hixiene e seguridade.	37
• MP3142. Mantemento de motores en barcos de pesca.	• MP3142_12. Sistemas e equipamentos auxiliares da sala de máquinas.	120
	• MP3142_22. Motores de combustión interna.	84



ANEXO XVII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en aloxamento e lavandería

1. Identificación do título

O título profesional básico en Aloxamento e Lavandería queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Aloxamento e Lavandería.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Hostalaría e Turismo.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Aloxamento e Lavandería consiste en realizar con autonomía a limpeza e posta a punto das habitacións en aloxamentos turísticos ou doutra índole, e das súas áreas comúns, coidando o bo estado das instalacións e da moblaxe, así como realizar as operacións de clasificación, lavado e limpeza de artigos téxtiles en instalacións industriais, asistindo nos procesos de servizo e atención á clientela, seguindo os protocolos de calidade establecidos, cumprindo as normas de hixiene, prevención de riscos laborais e protección ambiental, con responsabilidade e iniciativa persoal e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Aloxamento e Lavandería son as que se relacionan:

- a) Preparar e pór a punto habitacións, zonas nobres e áreas comúns, cumprindo as normas de seguridade e os requisitos de calidade e protección ambiental.



b) Colaborar nos servizos de montaxe de catering e distribución de materias primas e equipamentos, para o seu uso ou a súa conservación.

c) Seleccionar e abastecerse de materiais e produtos téxtiles para a limpeza e arranxos de pezas de vestir e roupa de fogar, de acordo coas etiquetas de composición e conservación.

d) Realizar os procesos de lavado acuoso e/ou de limpeza en seco de artigos téxtiles, así como o secado, a pasada do ferro, o embolsamento e o almacenamento dos artigos tratados en instalacións industriais, aplicando o proceso, os métodos e os produtos establecidos.

e) Realizar as actividades de lavado, pasada do ferro e acabado de roupa propia dos establecementos de aloxamento, cumprindo as normas de seguridade e os requisitos de calidade e protección ambiental.

f) Arranxar pezas de vestir ou artigos de fogar, aplicando as técnicas específicas básicas de confección téxtil, asegurando o acabado requirido.

g) Recoller de xeito selectivo os materiais de refugo ou os residuos en condicións de hixiene e seguridade, preservando e protexendo o ambiente.

h) Atender a clientela demostrando interese e preocupación por resolver satisfactoriamente as súas necesidades.

i) Utilizar as normas de cortesía na súa relación coa clientela, tendo en conta a imaxe corporativa da empresa ou do centro de traballo

j) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

k) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.

l) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poida afectar o equilibrio do ambiente.



m) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu contorno persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

n) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

ñ) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

o) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

p) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

q) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

r) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

s) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

t) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

u) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

v) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



w) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións básicas de pisos en aloxamento, HOT222_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0706_1: preparar e pór a punto cuartos, zonas nobres e áreas comúns.
- UC0707_1: realizar as actividades de lavado de roupa propias de establecementos de aloxamento.
- UC0708_1: realizar as actividades de pasada do ferro e arranxo de roupa propias de establecementos de aloxamento.

b) Operacións auxiliares de lavandaría industrial e de proximidade, TCP138_1 (Real decreto 1087/2005, do 16 de setembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0434_1: recibir, clasificar e preparar a roupa para a súa limpeza.
- UC0435_1: realizar o lavado acuoso de roupa.
- UC0436_1: realizar o lavado en seco de roupa.
- UC0437_1: realizar o secado, a pasada do ferro e o embolsamento de roupa.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Operacións básicas de catering, HOT325_1 (Real decreto 1700/2007, do 14 de decembro):

- UC1090_1 : realizar as operacións de recepción e lavado de mercadorías procedentes de servizos de catering.



b) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas profesionais adoitan exercer a súa actividade habitualmente por conta allea en hoteis ou outro tipo de aloxamentos turísticos, e en residencias escolares, de maiores, sanitarias, etc., así como en empresas de servizos de atención a colectividade, e en lavandaría industriais e de proximidade.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

– Camareiro/a de pisos, en establecementos de aloxamento turístico, en calquera tipoloxía, modalidade ou categoría.

– Valet ou mozo/a de habitacións.

– Auxiliar de pisos e limpeza.

– Auxiliar de lavandaría e lenzaría en establecementos de aloxamento.

– Operador/ora de máquinas lavadoras e secadoras de pezas.

– Operador/ora de máquinas e equipamentos de pasada do ferro a pezas.

2.5. Prospectiva do título no sector ou nos sectores.

a) Esta posición profesional sitúase frecuentemente na área de aloxamento turístico, beneficiándose do positivo desenvolvemento do sector. Ademais da tradicional oferta de aloxamento de vacacións, ábrese novas posibilidades a través do turismo de congresos, o rural e o de aventura, parques temáticos, etc. En todos eles, o incremento da calidade ten unha faceta moi vinculada á limpeza e á adecuación de espazos, área na que este posto ten unha función clave.

b) As persoas que desempeñen este posto deben ser áxiles, con capacidade de organización do seu traballo, mantendo un elevado nivel de discreción e orientación á clientela e,



así mesmo, deben contar cunha axeitada preparación técnica e dos procesos propios do sector. Cómpre ter coñecementos de manexo de equipamentos e maquinaria de limpeza, uso de produtos e desinfectantes, mantemento de superficies, moblaxe e téxtiles, nocións básicas de decoración con elementos complementarios e accesorios, seguridade e hixiene no traballo, e atención á clientela.

c) Ademais da súa vinculación ao sector hoteleiro, ten tamén moitas máis posibilidades de inserción laboral, xa que se pode traballar en residencias de estudantes, residencias da terceira idade, centros de día, albergues, apartamentos turísticos ou hospitais.

d) Estas persoas profesionais poden traballar tamén como persoal de limpeza en oficinas e outros establecementos, nas súas áreas de lavandaría e pasada do ferro, ou ben en pequenas sucursais de lavandaría e tinturaría, tanto de cadea como independentes.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Caracterizar técnicas de limpeza, mantemento e decoración básica en relación con espazos e materiais, aplicando os procesos internos e de calidade, para preparar e pór a punto habitacións, zonas nobres e áreas comúns.

b) Recoñecer os equipamentos e as técnicas de montaxe e de conservación e distribución de materias primas en servizo de catering, aplicando a secuencia de instrucións apropiada para preparar a montaxe de catering.

c) Determinar as necesidades de recursos das áreas de lavandaría aplicando os procedementos de inventario e situación establecidos, para seleccionar e reunir materiais e produtos téxtiles para limpeza e arranxos.

d) Seleccionar os equipamentos e os accesorios necesarios, describindo os procesos relacionados e identificando os criterios que cumpra aplicar para realizar a limpeza e a pasada do ferro a artigos téxtiles.

e) Distinguir as características, os espazos e as tarefas propias dos departamentos de lavandaría aplicando os circuítos de información e control, para realizar as actividades de



lavado, pasada do ferro e acabado de roupa propias de establecementos de aloxamento.

f) Aplicar técnicas básicas de cosido á man e a máquina de pezas téxtiles, manexando con destreza e seguridade os equipamentos e as ferramentas, para realizar as operacións de arranxo e adaptación de pezas de vestir e artigos de fogar.

g) Identificar os utensilios e as prácticas de recollida de refugos valorando os condicionantes ambientais e de seguridade, para recoller selectivamente os residuos.

h) Seleccionar técnicas de comunicación segundo a situación e o tipo do/da cliente/a, en relación cos protocolos preestablecidos e valorando a actitude persoal ante as necesidades da clientela, para lle prestar atención satisfactoriamente.

i) Recoñecer fórmulas e protocolos de atención vinculados á coherencia coa imaxe corporativa do centro de traballo, para aplicar normas de cortesía na relación coa clientela.

j) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.

k) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no contorno laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

l) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida, en función do contorno.

m) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

n) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información no contorno persoal, social ou profesional.



ñ) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

o) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

p) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

q) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

r) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicarlos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

s) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

t) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.

u) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

v) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

w) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

x) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.



y) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

z) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

aa) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering.
- MP3042. Ciencias aplicadas II.
- MP3077. Materiais e produtos téxtiles
- MP3093. Lavado e secado de roupa.
- MP3094. Pasada do ferro e embolsamento de roupa.
- MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento.
- MP3131. Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento.
- MP3132. Formación en centros de traballo.



4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.



- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceu a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.
 - CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
 - CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
 - CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
 - CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabado obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.



- CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
- CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
- CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.
- RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.
 - CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.
 - CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.
 - CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.
 - CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.
 - CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.
 - CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.



4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.

BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.
- Exposición das calidades dos produtos e servizos.
- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.
- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.
- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.
- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.
- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.
- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.



- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.

- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posvenda do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais h) e i) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.



– Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.

– Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

• Código: MP3009.

• Duración: 175 horas.

4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

– CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

– CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

– CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

– CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

– CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

– CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

– CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

– CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

– CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.



- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
 - CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
 - CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
 - CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
 - CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
 - CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
 - CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
 - CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.



- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.



- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
 - CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.



- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.



– CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.

– CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.

– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación das formas da materia

• Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.



- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.

- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.



- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e



na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos j), k), l), m) e n) do ciclo formativo e as competencias j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.



4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.



- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.



– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.



4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
 - Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
 - Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
 - Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
 - Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
 - Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento



directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.



- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.
 - CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.
 - CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.
 - CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.
 - CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.



– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.



– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.



4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.



- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.



4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.

- Duración: 59 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.

- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.

- CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.



– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.

– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.



– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.

- Sociedades prehistóricas.

- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.



- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v)



e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.

- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.



– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

• Código: MP3012.

• Duración: 135 horas.



4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.



- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.



– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.



– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.



- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.



- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.



- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.
- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
 - CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
 - CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
 - CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.



– CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.



– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.



- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.



4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

- CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

- CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.



– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgaronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

• Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.



- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q) e r) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

– Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.

– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.5 Módulo profesional: Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering

- Código: MP3039.

- Duración: 90 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aprovechona materiais para servizos de catering, identificando as súas características e as súas aplicacións.

- CA1.1. Describíronse e caracterizáronse os establecementos de catering no contorno da restauración colectiva.

- CA1.2. Identificáronse e analizáronse as estruturas organizativas e funcionais básicas deste tipo de empresas.



- CA1.3. Describiuse e clasificouse o material e o equipamento que conforma a dotación para a montaxe de servizos de catering.
- CA1.4. Caracterizáronse as aplicacións, as normas de uso e o mantemento de primeiro nivel de equipamentos e materiais.
- CA1.5. Describíronse as operacións de preparación de montaxes, as súas fases e as características e peculiaridades de cada unha.
- CA1.6. Interpretáronse correctamente as ordes de servizo ou instrucións recibidas.
- CA1.7. Executáronse as operacións de aprovisionamento interno en tempo e forma.
- CA1.8. Preparáronse e dispuxéronse os materiais nas zonas de carga de acordo coas normas e/ou os protocolos de actuación establecidos.
- CA1.9. Realizouse a formalización de documentos asociados ao aprovisionamento e á preparación de montaxes.
- CA1.10. Recoñecéronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias, de calidade, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA2. Recibe mercadorías procedentes de servizos de catering, caracterizando os procedementos de control, clasificación e distribución nas zonas de descarga.
 - CA2.1. Identificáronse as zonas de descarga de materiais e equipamentos procedentes de servizos de catering.
 - CA2.2. Describíronse e caracterizáronse as operacións de recepción de mercadorías nas zonas de descarga.
 - CA2.3. Identificáronse e situáronse materiais, equipamentos e produtos na zona de descarga para o seu control e a súa distribución posteriores.
 - CA2.4. Comprobouse o estado dos materiais e dos equipamentos e controlado documentalmente todas as incidencias de roturas, deterioracións, etc.



- CA2.5. Comprobase a etiquetaxe dos produtos envasados para o seu traslado ao departamento correspondente.
- CA2.6. Trasladáronse e distribuíronse os materiais e os equipamentos das zonas de descarga ás áreas de lavado, en tempo e forma adecuados.
- CA2.7. Aplicáronse os métodos de limpeza e orde nas zonas de descarga, segundo normas e/ou protocolos de actuación.
- CA2.8. Recoñecéronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias e de calidade.
- RA3. Limpa materiais e equipamentos, recoñecendo e relacionando as características da maquinaria específica e os materiais coas operacións de lavado.
- CA3.1. Describíronse e caracterizáronse as maquinarias específicas para a limpeza de equipamentos e materiais.
- CA3.2. Caracterizáronse as normas de uso e mantemento de primeiro nivel de maquinaria e equipamento para o lavado.
- CA3.3. Identificáronse os produtos de limpeza para o lavado de materiais, así como as normas e os coidados na súa manipulación.
- CA3.4. Describíronse as operacións de lavado de materiais e equipamentos, caracterizando fases e procedementos.
- CA3.5. Clasificouse o material previamente ao seu lavado, en tempo e forma adecuados.
- CA3.6. Desenvolvéronse as operacións de lavado de equipamentos e materiais segundo normas e/ou protocolos de actuación.
- CA3.7. Controláronse os resultados finais e avaliouse a súa calidade final conforme a normas ou instrucións preestablecidas.
- CA3.8. Dispuxéronse, distribuíronse e situáronse os equipamentos e materiais limpos nas áreas destinadas ao seu almacenamento.



– CA3.9. Formalizouse a documentación asociada conforme instrucións ou normas preestablecidas.

– CA3.10. Recoñecéronse e aplicáronse as normas hixiénico-sanitarias e de prevención de riscos laborais.

• RA4. Aplica protocolos de seguridade e hixiene alimentaria, identificando e valorando os perigos asociados a unhas prácticas inadecuadas.

– CA4.1. Identificáronse e clasificáronse os tipos de residuos xerados de acordo coa súa orixe, o seu estado e as súas necesidades de reciclaxe, depuración ou tratamento.

– CA4.2. Describíronse as técnicas de recollida, selección, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.

– CA4.3. Identificáronse os riscos para a saúde derivados dunha incorrecta manipulación dos residuos e o seu posible impacto ambiental.

– CA4.4. Describíronse os parámetros obxecto de control asociados ao nivel de limpeza ou desinfección requiridos.

– CA4.5. Avaliáronse os perigos asociados á manipulación de produtos de limpeza e desinfección.

– CA4.6. Identificáronse as medidas de hixiene persoal asociadas á manipulación de alimentos.

– CA4.7. Recoñecéronse as normas hixiénico-sanitarias de obrigado cumprimento relacionadas coas prácticas de manipulación.

– CA4.8. Clasificáronse e describíronse os principais riscos e toxiinfeccións de orixe alimentaria en relación cos axentes causantes.

– CA4.9. Participouse na mellora da calidade.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Aproveccionamento de materiais para servizos de catering

• Características dos servizos de catering.



- Áreas de montaxe en establecementos de catering.
- Material e equipamentos para os servizos de catering: aplicacións, normas de uso e mantemento básico.
- Preparación de montaxes: fases e características.
- Ordes de servizo.
- Procesos de aprovisionamento interno.
- Preparación e disposición das cargas.
- Documentación asociada.
- Lexislación hixiénico-sanitaria.

BC2. Recepción de mercadorías procedentes de servizos de catering

- Recepción de equipamentos e materiais.
- Zonas de descarga.
- Identificación de equipamentos, materiais e produtos.
- Controis e distribución a outras áreas.
- Controis documentais e administrativos.
- Procedementos de limpeza das zonas de descarga.
- Identificación e formalización de documentos: funcións.

BC3. Limpeza de materiais e equipamentos

- Maquinaria e equipamento específico nas áreas de lavado.
- Produtos de limpeza para o lavado de materiais.
- Operacións de lavado.



- Clasificación e colocación previa do material. Caracterización das operacións.
- Lavado do material. Uso e control da maquinaria en función do tipo de material.
- Disposición, distribución e colocación dos materiais limpos nas áreas correspondentes.
- Normas de prevención de riscos laborais.

BC4. Aplicación de protocolos de seguridade e hixiene alimentaria

- Técnicas de recollida, clasificación e eliminación ou vertedura de residuos.
- Ferramentas na xestión ambiental. Normas ISO.
- Medidas de prevención e protección ambiental.
- Aforro hídrico e enerxético.
- Riscos para a saúde derivados dunha incorrecta manipulación de residuos.
- Limpeza e desinfección: sistemas e métodos.
- Perigos sanitarios asociados a prácticas de limpeza e desinfección inadecuadas.
- Perigos sanitarios asociados a prácticas de manipulación inadecuadas.
- Normativa xeral de hixiene aplicable á actividade.
 - Análise de perigos e puntos de control críticos (APPCC), e guías de prácticas correctas de hixiene (GPCH).
 - Protocolos de control e mellora da calidade.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás funcións de aprovisionamento, produción, servizos, hixiene, calidade e prevención, nas áreas de colectividade e catering.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción, almacenamento e distribución interna de mercadorías.
- Mantemento de instalacións, máquinas, utensilios e ferramentas.
- Prestación dos servizos de limpeza.
- Hixiene e desinfección.
- Cumprimento de procesos e protocolos de calidade.
- Prevención de riscos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xenerais b) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación de materiais, equipamentos e produtos envasados necesarios na montaxe dos servizos de catering.
- Recepción de mercadorías procedentes de servizos de catering para a súa clasificación, o seu control e a súa posterior hixienización.
- Operacións de lavado de materiais e equipamentos.
- Colocación e disposición idónea dos equipamentos e dos materiais nos seus lugares de almacenamento.

4.6 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3042.
- Duración: 162 horas.



4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.

- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.

- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.

- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.

- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.

- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.



- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.



- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).



- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.

- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.

 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.

 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.

 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.



- CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.



- CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
- CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
- CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
 - CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
 - CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
 - CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.



- CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
- CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
- CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
- CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
- CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Prevé a posibilidade de aparición de doenzas básicas, utilizando técnicas de mantemento e desinfección dos utensilios e dos aparellos utilizados nas actuacións derivadas da súa profesión.
 - CA14.1. Caracterizáronse microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel e ao aparello dixestivo.
 - CA14.2. Categorizáronse os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.
 - CA14.3. Recoñecéronse as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel e o aparello dixestivo.
 - CA14.4. Propuxéronse formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel e o aparello dixestivo.
 - CA14.5. Identificáronse as principais substancias utilizadas no procesamento dos alimentos que poden actuar como tóxicos.
 - CA14.6. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.
 - CA14.7. Identificáronse e tipificáronse distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización.



– CA14.8. Analizáronse e experimentáronse diversos procedementos de desinfección e esterilización.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.



- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.



- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.



BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.



BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Producción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Prevención de doenzas

- Microorganismos e parasitos máis comúns que afectan as persoas.



- Clasificación das doenzas infecciosas e parasitarias que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Tipos de desinfectantes e formas de uso.
- Limpeza, desinfección e esterilización do material de traballo. Riscos derivados do seu deficiente procedemento de desinfección e esterilización.
- Riscos provenientes dunha deficiente limpeza do persoal, do material e do lugar de traballo.
- Medidas de protección persoal segundo o perfil profesional.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais j), k), l), m) e n) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v)



e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.

4.7 Módulo profesional: Materiais e produtos téxtiles

- Código: MP3077.
- Duración: 88 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe materiais e produtos téxtiles, e distingue as súas propiedades e as aplicacións.
 - CA1.1. Relacionáronse as mercadorías recibidas co contido do albará.



- CA1.2. Diferenciáronse os materiais (tecidos, peles, elementos complementarios, etc.), en relación coas súas características e a súa aplicación.
- CA1.3. Clasificáronse os materiais en función das súas características (natureza, tamaño, grosor, defectos, etc.) e segundo a súa orixe e aplicación.
- CA1.4. Recoñecéronse os defectos e as anomalías máis frecuentes, tanto os de orixe natural como os derivados dos procesos de fabricación.
- CA1.5. Describíronse os procesos básicos de produción de materiais, obtención de peles e produtos téxtiles.
- CA1.6. Describíronse as propiedades e as características que transmiten os tratamentos ás materias primas (branqueamento, tintura, aprestos, etc.).
- CA1.7. Interpretáronse etiquetas normalizadas de composición e conservación.
- CA1.8. Verificouse a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.
- CA1.9. Empregouse tempo e esforzo en ampliar coñecementos e información complementaria.
- RA2. Recibe elementos complementarios, tendo en conta a relación entre as características destes e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Determinouse a composición do lote recibido e as súas medidas de protección.
 - CA2.2. Comprobouse que os elementos recibidos se correspondan cos solicitados.
 - CA2.3. Identificáronse os elementos de recheo, de reforzo, de adorno, de suxeición, etc.
 - CA2.4. Diferenciáronse os elementos complementarios en relación coas súas características e a súa aplicación.
 - CA2.5. Clasificáronse os elementos complementarios, empregando a terminoloxía correcta.



- CA2.6. Verifícase a coincidencia das etiquetas coas especificacións da ficha técnica do material ou do produto.
- RA3. Almacena os materiais e os produtos téxtiles e elementos complementarios, e xustifica a súa situación e as súas condicións de almacenamento.
- CA3.1. Agrupáronse os produtos segundo a súa orixe e a súa aplicación.
- CA3.2. Indicáronse as condicións básicas de manipulación e conservación das materias téxtiles, das peles e dos elementos complementarios.
- CA3.3. Identificáronse os defectos ocorridos como consecuencia dunha mala manipulación ou dun mal almacenamento.
- CA3.4. Relacionáronse as condicións ambientais (temperatura, humidade, luz, ventilación, etc.) e o procedemento de colocación no almacén coa integridade dos produtos almacenados.
- CA3.5. Asegúrese a rastrexabilidade dos produtos almacenados.
- CA3.6. Relacionáronse os tipos de presentación e embalaxe cos requisitos de almacenaxe e transporte.
- CA3.7. Indicáronse as condicións básicas de almacenamento e acondicionamento de materiais téxtiles, peles e elementos complementarios.
- CA3.8. Respectáronse e aplicáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no almacén.
- CA3.9. Mantívose sempre o almacén limpo e ordenado.
- RA4. Controla as existencias do almacén e xustifica a almacenaxe mínima.
- CA4.1. Realízase o inventario de produtos existentes no almacén, elaborando partes de incidencia en caso necesario.
- CA4.2. Describiuse a documentación técnica relacionada co almacén.



- CA4.3. Relacionouse a almacenaxe mínima co tempo de aprovisionamento dos/das provedores/as.
- CA4.4. Identificáronse os tipos de almacenaxe e de inventario, e as súas variables.
- CA4.5. Sinaláronse os mecanismos que se empregan para asegurar a renovación de almacenaxes.
- CA4.6. Aplicáronse ferramentas informáticas no control do almacén.
- CA4.7. Rexistráronse as entradas e as saídas de existencias, actualizando os arquivos correspondentes.
- CA4.8. Elaborouse con claridade a información asociada ao control do almacén, de maneira ordenada, estruturada, clara e precisa.
- CA4.9. Valorouse a relevancia do control de almacén no proceso produtivo.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Materiais e artigos en téxtil e pel

- Operacións e comprobacións na recepción.
- Documentos de entrada de produtos.
- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de materiais en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de materiais, peles e produtos téxtiles.
- Detección de defectos e anomalías nos materiais.
- Fibras naturais, artificiais e sintéticas: clasificación, características, propiedades.
- Fíos: tipos, identificación e procesos de transformación.
- Tecidos: calada e punto.



- Tecidos non tecidos: características e obtención.
- Pel e coiro: natureza, clasificación, características, propiedades, procesos de transformación e aplicacións en confección. Principais defectos.
- Normativa referente á etiquetaxe de produtos téxtiles, accesorios e fornitureas.

BC2. Elementos complementarios

- Lectura e interpretación de etiquetas e de documentación técnica.
- Identificación de elementos complementarios en función da súa natureza e das súas características.
- Presentación comercial de elementos complementarios.
- Detección de defectos e anomalías.
- Pegamentos e colas, siliconas e disolventes: características e aplicación en confección.
- Fornitureas e avíos.
- Complementos. Complementos de recheo ou reforzo.
- Tinturas e ceras: tipos e aplicacións.

BC3. Almacenamento de materiais e produtos téxtiles, e de elementos complementarios

- Identificación e codificación de produtos.
- Almacenamento de materiais.
- Manipulación de artigos e materiais.
- Colocación, ordenación e óptimo aproveitamento do espazo.
- Limpeza e mantemento dos materiais téxtiles e de pel.
- Medidas de prevención de riscos no almacenamento e na manipulación.



BC4. Control de almacén

- Xestión dun pequeno almacén.
- Control de existencias. Tipos de almacenaxe.
- Aplicación de tecnoloxías da información e da comunicación na xestión do almacén.

Follas de cálculo, procesadores de texto e aplicacións específicas.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de recoñecemento de artigos, peles, materiais téxtiles e elementos complementarios, así como a súa recepción e o seu almacenamento.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación de artigos, peles e materiais téxtiles en función das súas características e das súas aplicacións.
- Xestión de almacén.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais b), e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais c) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de artigos e materiais téxtiles, e con elementos complementarios.
- Almacenamento e control da rastrexabilidade de artigos e materiais téxtiles.

4.8 Módulo profesional: Lavado e secado de roupa

- Código: MP3093.
- Duración: 117 horas.



4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Determina o proceso de limpeza, en relación coa natureza das manchas e dos tecidos que cumpra limpar.

- CA1.1. Marcáronse os materiais coa súa correspondente etiquetaxe.

- CA1.2. Identificouse a composición do tecido que cumpra limpar.

- CA1.3. Describíronse as principais propiedades das fibras téxtiles relacionadas co seu lavado e o seu secado.

- CA1.4. Identificáronse os tipos de símbolos de conservación de produtos téxtiles.

- CA1.5. Obtívose a información necesaria sobre o artigo que se vaia limpar indicada por fábrica acerca da súa composición e das condicións óptimas para o seu lavado.

- CA1.6. Determinouse a conveniencia de aplicar un lavado acuoso ou en seco.

- CA1.7. Describíronse os programas de lavado e as súas características.

- CA1.8. Identificouse a natureza dos tipos de manchas e a súa forma de eliminación.

- CA1.9. Clasificáronse as substancias de aplicación anterior á eliminación da mancha.

- CA1.10. Valorouse a eficacia dos recursos e a redución dos residuos á hora de determinar o proceso de limpeza.

- RA2. Prepara a máquina de lavado acuoso ou en seco e a de secado, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características dos artigos que cumpra limpar.

- CA2.1. Agrupáronse as pezas da maneira o máis homoxénea posible, para mellorar os procesos de lavado acuoso ou en seco.

- CA2.2. Identificáronse os dispositivos das máquinas e os seus sistemas de control.



- CA2.3. Configuráronse os parámetros modificables de lavado e secado permitidos polas máquinas, axustándoos ás condicións de limpeza das pezas que cumpra tratar.
- CA2.4. Seleccionouse o programa de lavado máis adecuado, de entre os preestablecidos na máquina, para as pezas que cumpra tratar.
- CA2.5. Comprobouse o estado de limpeza da máquina antes de iniciar o proceso de lavado e secado.
- CA2.6. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das ferramentas.
- CA2.7. Levouse a cabo o axuste e o reaxuste dos equipamentos, dos accesorios e das ferramentas en función da operación que cumpra executar.
- CA2.8. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e a súa desmontaxe.
- CA2.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na preparación de máquinas.
 - RA3. Opera coas máquinas de lavado valorando a acción dos produtos químicos.
- CA3.1. Identificáronse os produtos químicos de lavado e as súas aplicacións.
- CA3.2. Interpretáronse os símbolos de conservación, manipulación e riscos nas etiquetas dos produtos químicos.
- CA3.3. Seguíronse as normas de seguridade e ambientais na manipulación dos produtos.
- CA3.4. Elixíronse os produtos químicos axeitados e a súa dosificación para cada partida concreta de pezas que se vaian tratar.
- CA3.5. Aplicáronse criterios de redución do consumo de auga, enerxía e produtos químicos.
- CA3.6. Comprobouse que o proceso de lavado a máquina se estea a realizar con normalidade, dentro da programación efectuada.



- CA3.7. Modifícase ou detívose o proceso en caso de que detectar fallos operativos na máquina ou no proceso de lavado predeterminado.
- CA3.8. Identifícase o impacto ambiental da operación de lavado.
- CA3.9. Comprobase que a limpeza conseguida en cada peza cumpra os parámetros de calidade exixibles e, de ser o caso, separáronse as pezas que deban lavarse novamente.
- CA3.10. Aplicáronse as normas de seguridade no manexo das máquinas de lavado.
- RA4. Opera coas máquinas de secado e xustifica os parámetros seleccionados.
- CA4.1. Valorouse a escuridura como paso previo ao secado.
- CA4.2. Identificáronse os parámetros que cumpra controlar no secado (temperatura, tempos de inversión, arrefriamento do aire, etc.).
- CA4.3. Describíronse as condicións de secado máis axeitadas para cada tipo de artigo téxtil.
- CA4.4. Describíronse os procedementos de non aceptación da roupa secada.
- CA4.5. Valorouse a conveniencia ou non do secado da roupa.
- CA4.6. Conseguiuse o grao de humidade desexado na roupa, evitando danos nesta.
- CA4.7. Aplicáronse criterios de redución do consumo de enerxía.
- CA4.8. Comprobase que o proceso de secado a máquina se estea a realizar con normalidade e, de ser o caso, aplicáronse as correccións necesarias.
- CA4.9. Aplicáronse as normas de seguridade no manexo das máquinas de secado.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de lavado e secado de roupa.
- CA5.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de lavado e secado de roupa.



– CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de lavado e secado de roupa.

– CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de lavado e secado de roupa.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Determinación dos procesos de lavandaría e limpeza de roupa

- Tarefas e procesos básicos de lavandaría.
- Lavandarías industriais e de proximidade.
- Organización, estrutura e áreas de traballo nos centros de traballo de limpeza de roupa.
- Produtos químicos e substancias utilizables no proceso de eliminación de manchas e/ou para a eliminación local de manchas. Produtos puros e comerciais.
- Normativa relativa a conservación, almacenamento, manipulación e información técnica de produtos utilizados na limpeza de roupa.
- Relación entre a natureza da mancha, a composición da peza e o produto de limpeza que se utilice.
- Procedementos específicos de eliminación de manchas.

BC2. Preparación de máquinas

- Máquinas de lavar en seco e en húmido, e túneles de lavado: mantemento de primeiro nivel.
- Programas de lavado e aplicación segundo o tipo de pezas e sucidade.
- Máquinas de secar: mantemento de primeiro nivel.



BC3. Lavado de roupa

- Calidade da auga: natureza; aspecto, dureza e alcalinidade; concepto elemental de Ph; materias orgánicas e impurezas.

- Tratamentos da auga.

- Características xerais do lavado acuoso e do seco.

- Fases do proceso de lavado: humectación, prelavado, branqueamento, aclarado e suavizado.

- Produtos de lavado: disolventes, deterxentes, secuestrantes, neutralizantes, suavizantes, etc.

- Normativa relativa a conservación, almacenamento, manipulación e información técnica de produtos utilizados no lavado acuoso e seco.

- Normas de seguridade e impacto ambiental do lavado de roupa.

BC4. Secado de roupa

- Características xerais do proceso de secado.

- Fases do proceso de secado.

- Normas de seguridade e de redución do uso de enerxía no secado.

BC5. Iniciativa emprendedora nos labores de lavado e secado de roupa

- A persoa emprendedora nos labores de lavado e secado de roupa.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de lavado e secado de roupa.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de lavado e secado de roupa.



4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociadas á función de lavado acuoso e en seco, e de secado de produtos téxtiles.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Manexo de produto químicos de limpeza e eliminación de manchas.
- Tarefas e procesos básicos de lavandaría.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c), d), e) e g), e coas competencias profesionais, persoais e sociais c), d), e) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Pasada do ferro de artigos téxtiles de diferentes tipos.
- Acondicionamento e almacenamento dos produtos acabados.

4.9 Módulo profesional: Pasada do ferro e embolsamento de roupa

- Código: MP3094.
- Duración: 116 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara as máquinas e os equipamentos para a pasada do ferro e o acabado de artigos téxtiles, tendo en conta a relación entre as variables seleccionadas e as características dos artigos téxtiles.

- CA1.1. Identifícase o funcionamento das máquinas e os seus sistemas de control.



- CA1.2. Comprobase o estado de limpeza da máquina e/ou do equipamento antes de iniciar o proceso.
- CA1.3. Configuráronse os parámetros axustables das máquinas e/ou dos equipamentos, axustándoos ás condicións das pezas que se vaian tratar.
- CA1.4. Realizouse a lubricación, a limpeza e o mantemento de primeiro nivel das máquinas de pasar o ferro.
- CA1.5. Levouse a cabo o reaxuste e o axuste dos equipamentos, os accesorios e as ferramentas, en función da operación que se vaia executar.
- CA1.6. Determináronse os elementos funxibles dos equipamentos e ensaiouse a súa montaxe e desmontaxe.
- CA1.7. Identificáronse os servizos auxiliares asociados ao proceso de pasar o ferro, encartar e embolsar.
- RA2. Pasa o ferro a artigos téxtiles e xustifica os procedementos seleccionados.
 - CA2.1. Determinouse a máquina ou o equipamento axeitados para levar a cabo o proceso de pasada do ferro (túnel de acabamento, ferro, prensa, manequín, etc.).
 - CA2.2. Introduciuse axeitadamente a roupa plana na máquina de secar e pasar o ferro.
 - CA2.3. Colocouse axeitadamente a peza ou o artigo para a pasada do ferro manual ou en máquina, conforme a súa estrutura, a súa medida e a súa forma.
 - CA2.4. Controláronse os parámetros de temperatura, presión do aire, presión de pratos ou roletes, tempo e velocidade no proceso de pasada do ferro.
 - CA2.5. Respectouse o período de repouso para consolidar a pasada do ferro realizada.
 - CA2.6. Comprobase que os artigos se acabaran correctamente e separáronse da partida os que cumpra procesar novamente.
 - CA2.7. Aplicáronse as normas de seguridade no manexo das máquinas de pasar o ferro.



- RA3. Acondiciona os artigos téxtiles, analizando os parámetros de calidade requiridos.
 - CA3.1. Determinouse a máquina ou o equipamento axeitados para levar a cabo o proceso de encartar, empacquetar e/ou embolsar.
 - CA3.2. Configuráronse os parámetros axustables para encartar, empacquetar e/ou embolsar permitidos polas máquinas e/ou equipamentos, axustándoos ás condicións das pezas que cumpra tratar (temperatura, tempo, velocidade e presión).
 - CA3.3. Colocouse adecuadamente a peza ou o artigo na máquina conforme as súas condicións.
 - CA3.4. Comprobouse que os artigos se acondicionaran correctamente e separáronse da partida os que cumpra procesar novamente.
 - CA3.5. Identificáronse os tipos e as dimensións das bolsas e do material de recubrimiento.
 - CA3.6. Aplicáronse as normas de seguridade no manexo das máquinas de acondicionamento.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados dos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para os labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.
- RA5. Prepara para a súa entrega os artigos tratados, recoñecendo os parámetros de identificación e de aseguramento da rastrexabilidade.
 - CA5.1. Describíronse as técnicas de identificación e almacenamento de artigos téxtiles.



- CA5.2. Procedeuse á identificación e á etiquetaxe dos artigos tratados.
- CA5.3. Valorouse a necesidade da rastrexabilidade dos procesos.
- CA5.4. Almacenáronse os artigos procesados en condicións tales que aseguren a súa conservación.
- CA5.5. Preparáronse os artigos para a súa entrega ou o seu transporte.
- CA5.6. Recoñecéronse os documentos asociados á entrega de produtos.
- CA5.7. Facturouse o servizo de acordo co orzamento.
- CA5.8. Atendéronse posibles reclamacións.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Máquinas de pasar o ferro, encartar e embolsar

- Características das máquinas de pasar o ferro, encartar e embolsar.
- Mantemento de primeiro nivel.
- Parámetros configurables no proceso de pasar o ferro, pregar e embolsar.
- Ferro manual.
- Prensas.
- Manequíns.
- Xeradores de vapor.
- Máquinas de encartar manuais e automáticas.
- Máquinas de embolsar.

BC2. Pasada do ferro

- Características xerais do proceso de pasada do ferro.



- Normas de seguridade e de redución do consumo de enerxía na pasada do ferro.
- Técnicas de pasada do ferro manual e con máquina.

BC3. Encartadura, empaquetaxe e embolsamento

- Características xerais do proceso de encartar, empaquetar e embolsar.
- Normas de seguridade e de redución de residuos ao encartar, empaquetar e embolsar.
- Materiais de recubrimento.

BC4. Iniciativa emprendedora nos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa

- A persoa emprendedora nos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos labores de pasada do ferro e de embolsamento de roupa.

BC5. Expedición de produtos

- Etiquetaxe referente a identificación e expedición.
- Almacenamento de produtos acabados. Condicións de conservación do produto.
- Facturación.
- Actuación fronte a reclamacións.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de pasar o ferro, encartar, embolsar e empaquetar produtos téxtiles e, en xeral, acondicionalos para a súa expedición.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Caracterización dos artigos téxtiles
- Operacións de confección adaptadas a arranxos.
- Operacións de acabado.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c), d), e) e g), e coas competencias profesionais, persoais e sociais c) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Pasada do ferro a artigos téxtiles de diversos tipos.
- Acondicionamento e almacenamento dos produtos acabados.

4.10 Módulo profesional: Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento

- Código: MP3130.
- Duración: 208 horas.

4.10.1 Unidade formativa 1: Arranxo e posta a punto de habitacións e cuartos de baño

- Código: MP3130_12.
- Duración: 104 horas.

4.10.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Clasifica as fórmulas máis habituais de establecementos de aloxamento, identificando a estrutura e as funcións do departamento de pisos.

– CA1.1. Caracterizáronse as fórmulas de aloxamento en función do tipo, a capacidade, a categoría e a situación do establecemento, e dos servizos prestados.



- CA1.2. Descríronse organigramas básicos típicos nos establecementos de aloxamento e as relacións xerárquicas e de dependencia nestes.
- CA1.3. Diferenciáronse as zonas que compoñen a área de pisos e indicáronse as funcións do departamento e as súas características.
- CA1.4. Descríronse os postos de traballo máis característicos da área de pisos e enumeráronse as súas principais funcións e as relacións eles.
- CA1.5. Identificáronse as relacións que establece o departamento de pisos con outros departamentos dentro dun establecemento de aloxamento.
- CA1.6. Definíronse os límites de responsabilidade, funcións e tarefas de cada compoñente dos equipos de traballo da área de pisos.
- CA1.7. Planificáronse os tempos de traballo das actividades profesionais máis significativas.
- CA1.8. Planificáronse as tarefas tendo en conta as limpeza diarias, de mantemento ou periódicas na zona de pisos.
- CA1.9. Detalláronse innovacións xurdidas na área profesional.
- RA2. Aplica as técnicas de aprovisionamento, control e inventario de existencias da área de pisos en relación coas necesidades do servizo.
 - CA2.1. Descríronse os procedementos administrativos relativos á recepción, o almacenamento, a distribución interna e a expedición de existencias, precisando a función e os requisitos formais dos documentos xerados.
 - CA2.2. Explicáronse os criterios de clasificación e localización de existencias máis utilizadas.
 - CA2.3. Descríronse e caracterizáronse os tipos de inventarios máis utilizados e relacionáronse coa finalidade de cada un.
 - CA2.4. Organizáronse e mantivéronse limpos e ordenados o almacén e o office, controlando o nivel de existencias de utensilios, roupas e materiais de acordo cos procedementos establecidos.



- CA2.5. Realizáronse e actualizáronse con precisión e claridade os inventarios de existencias e os rexistros de perdas, de acordo coas instrucións ou os procedementos establecidos.
- CA2.6. Interpretouse e cubriuse a documentación necesaria para que o nivel superior xerárquico poida verificar os resultados dos controis de inventario.
- CA2.7. Realizouse o mantemento e a reposición do almacén, cumprindo coas existencias prefixadas e controlando a caducidade dos produtos.
- CA2.8. Interpretáronse e cubríronse os vales ou outros documentos utilizados para o aprovisionamento interno da área de pisos.
- CA2.9. Comprobáronse as anomalías detectadas ao longo do proceso de almacenamento e realizouse a comunicación pertinente, actuando segundo procedementos.
- CA2.10. Valorouse a responsabilidade e a honradez que require a participación en procesos de recepción, almacenaxe e distribución de mercadorías.
- RA3. Aplica técnicas de limpeza e posta a punto de habitacións, cos utensilios axeitados, interpretando información oral e escrita, e cobre a documentación requirida.
- CA3.1. Identificáronse pavimentos, elementos téxtiles, materiais e revestimentos de todos os tipos utilizados na zona de pisos, e describíronse as características máis importantes de cada un.
- CA3.2. Identificáronse os produtos de limpeza, mantemento e conservación de superficies, desinfectantes, insecticidas e ambientadores, e sinaláronse os seus principais compoñentes, a forma correcta de uso e as aplicacións máis habituais.
- CA3.3. Respectáronse e empregáronse correctamente as doses recomendadas polos fabricantes de produtos de limpeza.
- CA3.4. Realizáronse as tarefas de limpeza tendo en conta a temperatura ambiental e a humidade da zona.
- CA3.5. Analizáronse factores de risco e seguridade e tomáronse precaucións na utilización de produtos potencialmente tóxicos ou nocivos para a respiración, empregando a protección adecuada.



- CA3.6. Realizáronse comparativas de produtos de limpeza atendendo a aspectos tales como prezo, rendemento, olor ou acabado final.
- CA3.7. Recoñeceuse a lenzaría e os produtos de acollemento e de benvinda (amenities) de uso habitual en establecementos de aloxamento.
- CA3.8. Analizáronse as ordes de traballo e outra documentación para planificar as tarefas de limpeza e posta a punto de espazos, e cubríronse os impresos propios de cada fase da tarefa.
- CA3.9. Seleccionáronse os produtos, a maquinaria e os utensilios necesarios para cada tipo de limpeza, así como a técnica que se vaia seguir.
- CA3.10. Limpáronse e montáronse o carro de limpeza e carro de camareiro/a, e efectuouse o control de lenzaría, produtos de limpeza, elementos de uso e produtos complementarios.
- CA3.11. Realizouse a limpeza e a posta a punto de habitacións seguindo os procesos e os métodos prefixados, e indicáronse os puntos clave e de calidade que cumpra ter en conta.
- CA3.12. Realizouse a limpeza, a desinfección e a posta a punto do cuarto de baño nunha habitación de saída e nunha habitación ocupada.
- CA3.13. Describíronse os trámites e os procesos para a recollida, o envío para a súa limpeza e a reposición da roupa particular da clientela, de pacientes ou de persoas usuarias en xeral.
- CA3.14. Realizáronse equipaxes por petición de suposta clientela, baixo supervisión.
- CA3.15. Preparáronse habitacións para supostos bloqueos por obra e pintura seguindo instrucións.
- CA3.16. Preparáronse habitacións para supostos desbloqueos logo de finalizados os traballos que motivaron o bloqueo.
- CA3.17. Detallouse o tratamento dos obxectos esquecidos pola clientela ou as persoas usuarias, segundo protocolos establecidos.



- CA3.18. Realizáronse as reposicións e os controis de minibares.
- RA4. Utiliza os equipamentos, as máquinas e os utensilios que conforman a dotación básica da área de pisos, tendo en conta a relación entre a súa adecuación á tarefa e o seu rendemento óptimo.
 - CA4.1. Explicáronse os tipos, o manexo, as aplicacións, o mantemento e os riscos dos equipamentos, da maquinaria, das ferramentas e dos utensilios de uso común na área de pisos.
 - CA4.2. Realizouse o mantemento de uso das máquinas utilizadas habitualmente para a limpeza da zona de pisos (aspiradoras, máquinas de limpeza a vapor, abrillantadoras, enceradoras, máquinas de puír, etc.).
 - CA4.3. Efectuouse a limpeza de máquinas, ferramentas e utensilios.
 - CA4.4. Reportáronse as anomalías de equipamentos segundo documentos e procedementos preestablecidos.
 - CA4.5. Asumiuse o compromiso de mantemento e coidado das instalacións e dos equipamentos, e sacouse o máximo proveito dos recursos utilizados no proceso, evitando custos e desgastes innecesarios.
 - CA4.6. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención no manexo de máquinas, utensilios e produtos de limpeza.
- RA5. Aplica técnicas de limpeza e mantemento da moblaxe de habitacións e cuartos de baño, e dos elementos decorativos, utilizando os produtos e os utensilios axeitados.
 - CA5.1. Identificáronse os tipos de moblaxe característicos de habitacións, máis utilizados en establecementos de aloxamento.
 - CA5.2. Identificáronse os elementos decorativos de uso habitual na zona de pisos.
 - CA5.3. Aplicáronse técnicas de limpeza, mantemento e conservación de elementos decorativos e moblaxe, seleccionando os materiais e os produtos utilizables e a técnica máis axeitada en cada caso.



– CA5.4. Realizouse o mantemento e a conservación de plantas de interior, así como composicións florais e de froitas sinxelas, tendo en conta criterios estéticos e de estacionalidade, así como as festividades.

– CA5.5. Asumiuse o compromiso de mantemento e coidado das instalacións e dos equipamentos, e sacouse o máximo proveito dos produtos utilizados no proceso, evitando custos e desgastes innecesarios.

– CA5.6. Seguíronse os protocolos de calidade durante todo o proceso.

4.10.1.2 Contidos básicos

BC1. Clasificación dos establecementos de aloxamento e papel do departamento de pisos

- Aloxamentos turísticos e non turísticos: características.
- Departamento de pisos.
- Habitación de hotel. Peculiaridades da rexedoría de pisos en entidades non hoteleiras: hospitais e clínicas.

- Residencias para a terceira idade e residencias escolares.
- Outros aloxamentos non turísticos.
- Profesións do departamento de pisos.
- Innovacións na actividade profesional: recursos e produtos.
- Deontoloxía profesional e calidade nos procesos de aloxamento.

BC2. Técnicas de aprovisionamento, control e inventario de existencias da área de pisos

- Procedementos administrativos relativos á recepción, o almacenamento, a distribución interna e a expedición de existencias.
- Clasificación e colocación de existencias.



- Tipos de inventarios.
- Mantemento e reposición de existencias no almacén.
- Documentación do proceso.

BC3. Técnicas de limpeza e posta a punto da zona de pisos

- Produtos utilizados na limpeza.
- Aforro e optimización do uso de produtos de limpeza.
- Riscos.
- Técnicas de limpeza: descrición e aplicación.
- Reposición.
- Ordes de traballo e outros documentos.
- Realización de equipaxes.
- Preparación de habitacións para bloqueos por obra e pintura.
- Preparación de habitacións para desbloqueo.
- Xestión de minibares de habitacións.
- Protocolo de cambio de habitación por petición do/da cliente/a.
- Orde na limpeza dunha habitación ocupada e nunha habitación de saída.
- Control e parte de avarías.

BC4. Utilización de equipamentos, máquinas e utensilios de limpeza e posta a punto da zona de pisos

- Equipamentos, maquinaria, utensilios e ferramentas para o mantemento e a limpeza da área de pisos.



- Aproveitamento óptimo dos equipamentos e aforro no seu uso.

BC5. Técnicas de mantemento da moblaxe e dos elementos decorativos da zona de pisos

- Moblaxe e decoración en empresas da zona de pisos , en actividades de aloxamento.
- Tipos de mobles e materiais na decoración.
- Situación e distribución.
- Cristais, revestimentos, alfombras e cortinas.

4.10.2 Unidade formativa 2: Posta a punto e arranxo de zonas nobres e áreas comúns en aloxamento

- Código: MP3130_22.
- Duración: 104 horas.

4.10.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aplica técnicas de limpeza e posta a punto de zonas nobres e áreas comúns, cos utensilios axeitados, interpretando información oral e escrita, e cobre a documentación requirida.

- CA1.1. Identificáronse pavimentos, elementos téxtiles, materiais e revestimentos de todos os tipos utilizados nas zonas nobres e áreas comúns, e describíronse as características máis importantes de cada un.

- CA1.2. Identificáronse os produtos de limpeza, mantemento e conservación de superficies, desinfectantes, insecticidas e ambientadores, e sinaláronse os seus principais compoñentes, a forma correcta de uso e as aplicacións máis habituais.

- CA1.3. Respectáronse e empregáronse correctamente as doses recomendadas polos fabricantes de produtos de limpeza.

- CA1.4. Realizáronse as tarefas de limpeza tendo en conta a temperatura ambiental e a humidade da zona.



– CA1.5. Analizáronse factores de risco e seguridade e tomáronse precaucións na utilización de produtos potencialmente tóxicos ou nocivos para a respiración, empregando a protección adecuada.

– CA1.6. Realizáronse comparativas de produtos de limpeza atendendo a aspectos como o prezo, o rendemento, o olor ou o acabado.

– CA1.7. Analizáronse as ordes de traballo e outra documentación para planificar as tarefas de limpeza e posta a punto de espazos, e cubríronse os impresos propios de cada fase da tarefa.

– CA1.8. Seleccionáronse os produtos, a maquinaria e os utensilios necesarios para cada tipo de limpeza, así como a técnica que se vaia seguir.

– CA1.9. Limpouse e montouse o carro de limpeza, e efectuouse o control de produtos de limpeza, elementos de uso e produtos complementarios.

– CA1.10. Realizouse a limpeza e a posta a punto de zonas nobres e áreas comúns seguindo os procesos e os métodos prefixados, e indicáronse os puntos clave e de calidade que cumpra ter en conta.

– CA1.11. Detallouse o tratamento dos obxectos esquecidos pola clientela ou as persoas usuarias, segundo protocolos establecidos.

• RA2. Utiliza os equipamentos, as máquinas e os utensilios que conforman a dotación básica de zonas nobres e áreas comúns, tendo en conta a relación entre a súa adecuación á tarefa e o seu rendemento óptimo.

– CA2.1. Explicáronse os tipos, o manexo, as aplicacións, o mantemento e os riscos dos equipamentos, da maquinaria, das ferramentas e dos utensilios de uso común na área zonas nobres e áreas comúns.

– CA2.2. Realizouse o mantemento de uso das máquinas utilizadas habitualmente para a limpeza de establecementos de aloxamento (aspiradoras, máquinas de limpeza a vapor, abrillantadoras, enceradoras, máquinas de puír, etc.).

– CA2.3. Efectuouse a limpeza de máquinas, ferramentas e utensilios.



– CA2.4. Reportáronse as anomalías de equipamentos segundo documentos e procedementos preestablecidos.

– CA2.5. Asumiuse o compromiso de mantemento e coidado das instalacións e dos equipamentos, e sacouse o máximo proveito dos recursos utilizados no proceso, evitando custos e desgastes innecesarios.

– CA2.6. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención no manexo de máquinas, utensilios e produtos de limpeza.

• RA3. Aplica técnicas de limpeza e mantemento da moblaxe e dos elementos decorativos, utilizando os produtos e os utensilios axeitados.

– CA3.1. Identificáronse os tipos de moblaxe característicos de salóns, áreas públicas, e xardíns máis utilizados en establecementos de aloxamento.

– CA3.2. Identificáronse os elementos decorativos de uso habitual en salóns, áreas públicas, zonas comúns e xardíns.

– CA3.3. Aplicáronse técnicas de limpeza, mantemento e conservación de elementos decorativos e moblaxe, seleccionando os materiais e os produtos utilizables e a técnica máis axeitada en cada caso.

– CA3.4. Realizouse o mantemento e a conservación de plantas de interior, así como composicións florais e de froitas sinxelas, tendo en conta criterios estéticos e de estacionalidade, así como as festividades.

– CA3.5. Asumiuse o compromiso de mantemento e coidado das instalacións e dos equipamentos, e sacouse o máximo proveito dos produtos utilizados no proceso, evitando custos e desgastes innecesarios.

– CA3.6. Seguíronse os protocolos de calidade durante todo o proceso.

4.10.2.2 Contidos básicos

BC1. Técnicas de limpeza e posta a punto da zona de zonas nobres e áreas comúns

• Produtos utilizados na limpeza.



- Aforro e optimización do uso de produtos de limpeza.
- Riscos.
- Técnicas de limpeza: descrición e aplicación.
- Reposición.
- Ordes de traballo e outros documentos.
- Montaxe de salóns para actos específicos. Normas de protocolo básico na montaxe.
- Xestión de obxectos perdidos en aloxamento.
- Control e parte de avarías.

BC2. Utilización de equipamentos, máquinas e utensilios de limpeza e posta a punto de zonas nobres e áreas comúns

- Equipamentos, maquinaria, utensilios e ferramentas para o mantemento e a limpeza de zonas nobres e áreas comúns.

- Aproveitamento óptimo dos equipamentos e aforro no seu uso.

BC3. Técnicas de mantemento da moblaxe e dos elementos decorativos de salóns, áreas públicas, zonas comúns e xardíns

- Moblaxe e decoración de salóns, áreas públicas, zonas comúns e xardíns e en empresas de actividades de aloxamento.

- Tipos de mobles e materiais na decoración.
- Situación e distribución.
- Cristais, revestimentos, alfombras e cortinas.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de limpeza e mantemento de habitacións e áreas comúns en aloxamento.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Dominio e aplicación de técnicas de limpeza e mantemento.
- Diferenciación de moblaxe e materiais téxtiles en función do seu mantemento e da súa aplicación, tanto de habitacións como de zonas comúns.
- Realización de operacións relacionadas co mantemento e as equipaxes, a xestión de obxectos perdidos e as decoracións básicas.
- Xestión de almacén e inventario de produtos de limpeza e outros consumibles.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e g), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de moblaxe e materiais téxtiles, e outros elementos decorativos.
- Realización de técnicas de limpeza con produtos e maquinaria específica.
- Ordes de traballo e outra documentación, e a súa formalización.
- Almacenamento e control do almacén e do office de pisos, así como as correspondentes existencias.

4.11 Módulo profesional: Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento

- Código: MP3131.
- Duración: 263 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Describe o departamento de lavandaría e lenzaría do establecemento de aloxamento tendo en conta a relación entre as tarefas e cada posto de traballo.
- CA1.1. Describiuse a organización da lavandaría no establecemento de aloxamento.



- CA1.2. Analizáronse as funcións da área de limpeza de téxtiles e da área de lenzaría.
- CA1.3. Describiuse o sistema de control das pezas de roupa do hotel incluíndo as relativas a habitacións, salóns, zonas nobres, áreas comúns, departamento de eventos, restaurante e cafetería, e uniformes do persoal.
- CA1.4. Explicouse a dependencia xerárquica do departamento e as relacións con outros do establecemento de aloxamento.
- CA1.5. Enumeráronse os postos de traballo integrados no departamento de lavandaría e as funcións de cada un.
- CA1.6. Clasificáronse os documentos propios do funcionamento das áreas de lavandaría.
- CA1.7. Valoráronse as opcións de manter lavandaría centrais no aloxamento ou subcontratar o servizo.
- CA1.8. Delimitáronse as zonas de recepción de roupa sucia con respecto ás zonas de roupa limpa.
- CA1.9. Analizouse a diferenza no tratamento á hora de recibir roupa sucia, tendo en conta a orixe das manchas.
- RA2. Efectúa as operacións de aprovisionamento interno necesario de produtos e utensilios para a súa utilización nas operacións de lavado, pasada do ferro e reparación de roupa para o almacén de lenzaría, plantas e offices do establecemento de aloxamento, seguindo procedementos do servizo.
 - CA2.1. Realizouse o aprovisionamento interno de produtos para lavar, limpar e pasar o ferro á roupa e a outros elementos téxtiles do aloxamento, conforme o plan de traballo.
 - CA2.2. Distinguíronse os tipos de produtos polo seu uso e as súas características, mantendo especial coidado nos de toxicidade elevada.
 - CA2.3. Realizouse a almacenaxe de produtos para o lavado nos lugares apropiados, con racionalidade e cumprindo as normas requiridas de prevención de riscos laborais e ambientais.



- CA2.4. Cubríronse os vales ou outros documentos de recepción de pedidos.
- CA2.5. Comprobáronse as existencias mínimas do almacén e trasladáronse as necesidades de variedade de produtos, segundo procedementos.
 - RA3. Prepara a roupa para lavala e pasarlle o ferro, clasificándoa por lotes conforme instrucións.
- CA3.1. Distinguíronse os tipos de roupa e de téxtiles do aloxamento, incluíndo os propios do establecemento e os correspondentes á clientela.
- CA3.2. Identificáronse e clasificáronse a roupa e os téxtiles segundo as características de composición e conservación, interpretando a súa etiquetaxe.
- CA3.3. Describíronse as técnicas de selección, reconto e marcaxe da roupa atendendo ao tipo de peza, tecido ou fibra, ao acabado e ás dinámicas de traballo establecidas en función do tipo de establecemento.
- CA3.4. Identificouse a roupa en función do tipo de peza, o tipo de sucidade, o grao de infección e os requisitos de lavado da etiquetaxe, en relación coas técnicas para a súa eliminación.
- CA3.5. Revisáronse obxectos estraños, protexéronse ou retiráronse fornitureas con diferente tratamento e agrupáronse as roupas por lotes de tratamento homoxéneo.
- CA3.6. Elixíronse os produtos químicos adecuados e a súa dosificación.
- CA3.7. Recoñecéronse os nomes dos produtos químicos para utilizar no lavado segundo o seu carácter (ácido, alcalino, tensioactivo, etc.) e a función de cada un no proceso de lavado.
- CA3.8. Identificouse a dureza da auga.
- CA3.9. Manexáronse parámetros de tempo, temperatura, concentración do produto químico e desgaste por acción mecánica durante o proceso de lavado (círculo de Sinner).
- CA3.10. Determinouse a conveniencia de aplicar un lavado acuoso ou en seco.



- CA3.11. Identificáronse e aplicáronse os procesos de lavado, escorredura, secado e pasada do ferro segundo as características das pezas que se vaian tratar e seguindo as instrucións.
- CA3.12. Describíronse os riscos do mal uso das máquinas de lavado, secado e pasada do ferro para o acabado das prendas.
- CA3.13. Describíronse os riscos de accidentes no uso das máquinas de lavado, secado e pasada do ferro.
- CA3.14. Dispúxose a roupa acabada nos seus correspondentes contedores para a súa entrega, segundo procedementos.
- CA3.15. Empregouse unha cantidade adecuada de produto de lavado.
- CA3.16. Aplicáronse medidas específicas de desmanchado á roupa de “rexeitamento” antes de lle pasar o ferro.
- RA4. Realiza arranxos simples de costura nas roupas e nos elementos de lenzaría ou decoración téxtil, arranxando defectos que poidan ter, para quedaren listas para o servizo.
 - CA4.1. Desenvolveuse o proceso de aprovisionamento interno de produtos do taller de costura de acordo con determinadas ordes de servizo ou plans de traballo diarios.
 - CA4.2. Explicáronse os tipos, o manexo, a limpeza e o mantemento de uso de máquinas, ferramentas e utensilios utilizados habitualmente para coser a roupa.
 - CA4.3. Describíronse os riscos do mal uso das máquinas, das ferramentas e dos utensilios utilizados habitualmente para a cosedura de roupa.
 - CA4.4. Describíronse os riscos de accidentes no uso das máquinas, das ferramentas e dos utensilios utilizados habitualmente para a cosedura de roupa.
 - CA4.5. Comprobouse o bo funcionamento e o axuste das máquinas e dos accesorios que se vaian utilizar para levar a cabo o proceso de coser roupa.
 - CA4.6. Seleccionáronse os materiais e os utensilios necesarios para arranxos sinxelos ou retoques de costura á man ou a máquina de roupa ou outros téxtiles do aloxamento.



– CA4.7. Realizáronse, á man ou a máquina, costuras de unión e dobras, coséronse botóns e pegáronse de cremalleiras, autoadhesivos e outros elementos, e fixéronse zurcidos e bordados simples.

– CA4.8. Confeccionouse roupa e elementos téxtiles sinxelos, como picos de cociña, panos de mesa, manteis, outros panos e mandís.

– CA4.9. Asumiuse o compromiso de mantemento e coidado das instalacións e dos equipamentos, e sacouse o máximo proveito dos produtos utilizados no proceso, evitando custos e desgastes innecesarios.

– CA4.10. Aplicáronse as normas de seguridade no manexo das máquinas e dos equipamentos de costura e reparación de pezas.

• RA5. Desenvolve tarefas básicas de control e mantemento efectivo do almacén de produtos e do almacén de roupas de lenzaría, en relación coas necesidades dos departamentos e coa documentación relacionada.

– CA5.1. Explicáronse os procedementos administrativos relativos á recepción, o almacenamento, a distribución interna e a expedición de existencias, precisando a función e os requisitos formais dos documentos xerados.

– CA5.2. Explicáronse os criterios de clasificación e colocación de existencias máis utilizados.

– CA5.3. Describíronse e caracterizáronse os tipos de inventario máis utilizados, e explicouse a finalidade de cada un e as existencias óptimas e mínimas.

– CA5.4. Realizouse o mantemento e a reposición de produtos, utensilios e lenzaría, en supostos prácticos debidamente caracterizados, cumprindo coas existencias prefixadas e controlando a caducidade destas.

– CA5.5. Comunicáronse as anomalías xurdidas e detectadas ao longo do proceso de almacenamento, e procedeuse á retirada dos produtos afectados, en supostos prácticos debidamente caracterizados, seguindo o protocolo de actuación definido.

– CA5.6. Valorouse a responsabilidade e a honradez que requira a participación en procesos de recepción, almacenaxe e distribución de existencias.



– CA5.7. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención no manexo de maquinaria e produtos do almacén de lenzaría.

4.11.2 Contidos básicos

BC1. Departamento de lavandaría e lenzaría nos establecementos de aloxamento

- Organización e funcionamento da lavandaría no departamento de pisos.
- Ciclo da lenzaría e lavado de roupa no aloxamento.
- Documentación asociada a cada fase do proceso.
- Externalización do proceso.

BC2. Aproximación interna de produtos e utensilios

- Espazos de almacenaxe de produtos para lavandaría e costura no aloxamento.
- Sistemas de almacenaxe.
- Aplicación de procedementos de xestión de existencias.
- Análise da rotación e a colocación de existencias.
- Elaboración de fichas de almacén.
- Medidas de prevención de riscos laborais no almacén de lavandaría, lenzaría e costura.

BC3. Preparación das roupas para o seu lavado e a pasada do ferro

- Comportamento dos tipos de fibras e tecidos ante o lavado e a pasada do ferro.
- Interpretación de etiquetas.
- Técnicas de clasificación da roupa para o lavado e a pasada do ferro.
- Almacenamento e distribución interna de roupas e produtos para o lavado e a pasada do ferro.



- Procesos de lavado, escurredura, secado e pasada do ferro aplicables no aloxamento.
- Aplicación de sistemas de almacenaxe.
- Análise da rotación e da colocación de existencias na lenzaría.
- Formalización de fichas de almacén.
- Sistemas de acabado e entrega de roupa limpa.
- Técnicas específicas de desmanchado efectuadas á roupa de “rexeitamento”.
- Precaucións na recepción de roupa sucia con manchas orgánicas, como sangue ou roupa de persoas enfermas.
- Normas de seguridade no manexo de lavadoras, secadoras, roeteos para pasar o ferro, etc.
- Produtos químicos e a súa dosificación para o lavado e a pasada do ferro.
- Dureza da auga.
- O círculo de Sinner.
- Lavado acuoso ou en seco.

BC4. Arranxos simples de costura

- Procedementos internos de comunicación no taller de pasada do ferro e costura.
- Tipos de documentos.
- Selección de roupa para a súa reparación e para refugo.
- Materiais de costura.
- A máquina de coser.
- Técnicas básicas de costura á man e a máquina.



- Realización de pezas básicas.
- Zurcidos e bordados sinxelos.
- Normas de seguridade no manexo de máquinas de coser e dalgúns materiais de costura.

BC5. Tarefas básicas de control e mantemento do almacén de lenzaría

- Produtos e utensilios para o lavado.
- Sistemas de almacenaxe: criterios de almacenaxe.
- Normativa aplicable.
- Aplicación de procedementos de xestión de existencias.
- Elaboración de fichas de almacén: inventarios.

4.11.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada ás funcións de aprovisionamento, produción, servizos, hixiene, calidade e prevención nas áreas de colectividade e catering.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción, almacenamento e distribución interna de produtos para os ciclos de lavado e pasada do ferro de roupa e outros elementos téxtiles, tanto do establecemento como da clientela aloxada.
- Prestación dos servizos de lavado e pasada do ferro.
- Arranxo e reparación de roupas mediante técnicas de costura básicas.
- Mantemento de roupa e téxtiles do aloxamento, a súa hixiene e a súa desinfección.
- Cumprimento de procesos e protocolos de calidade.
- Prevención de riscos.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c), d), e), f) e g), e coas competencias profesionais, persoais e sociais c), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos s), t), u), v), w), x) e y), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Organización e mantemento do almacén de lavandaría do aloxamento
- Documentación asociada aos circuítos de lavado e acabamento de roupa.
- Clasificación de roupas por lotes segundo as súas características para lavado e pasada do ferro.
- Procesos de lavandaría aplicables
- Técnicas básicas de costura.
- Calidade nos procesos de lavandaría do aloxamento.

4.12 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3132.
- Duración: 320 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza a limpeza e posta a punto de habitacións e zonas comúns do establecemento cumprindo o plan de traballo asignado e desenvolvendo os niveis de calidade propios da empresa.

- CA1.1. Analizáronse as ordes de traballo ou outra documentación recibida.
- CA1.2. Realizouse o aprovisionamento de material de traballo tanto de consumibles como de maquinaria segundo instrucións.



– CA1.3. Realizáronse os procesos de limpeza e posta a punto de habitacións e outros espazos con adecuación a tempos e normas, así como ao tipo e á categoría de establecemento.

– CA1.4. Realizouse a disposición ou o mantemento de decoracións básicas en habitacións e zonas comúns, seguindo pautas dadas.

– CA1.5. Realizáronse outras tarefas complementarias, como preparación de equipaxes ou xestión de obxectos esquecidos, seguindo procedementos.

– CA1.6. Colaborouse na montaxe de catering ou eventos seguindo os protocolos e a imaxe corporativa do establecemento.

– CA1.7. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, dos materiais e da maquinaria que emprega, amosando iniciativa e honradez.

• RA2. Efectúa as operacións de limpeza e pasada do ferro de artigos téxtiles, aplicando as técnicas e os procedementos apropiados en cada proceso, para asegurar a calidade dos servizos prestados.

– CA2.1. Preparáronse e axustáronse as máquinas, os equipamentos e as ferramentas seguindo os procedementos establecidos.

– CA2.2. Preparáronse o tecido, os materiais e os produtos con adecuación ao produto que se vaia tratar.

– CA2.3. Realizáronse as operacións de limpeza e pasada do ferro coa calidade mínima exixible, actuando con criterios estéticos.

– CA2.4. Realizouse un esforzo por cumprir as tarefas nos limiares de tempo establecidos para iso.

– CA2.5. Comprobouse que os produtos tratados se axusten aos parámetros de calidade exixidas nos procesos realizados, antes de comunicar a finalización da tarefa á persoa responsable inmediata.



- RA3. Efectúa arranxos e reparacións en pezas téxtiles, preparando os equipamentos e operando con eles, e realiza os autocontrois de calidade establecidos.
 - CA3.1. Comprendéronse as instrucións para a execución dos arranxos e das adaptacións, e realizáronse na orde establecida.
 - CA3.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.
 - CA3.3. Executáronse as operacións incluídas no proceso de arranxo ou adaptación, operando destramente cos equipamentos.
 - CA3.4. Conseguiuse un rendemento axeitado, tanto en calidade como en tempo.
 - CA3.5. Realizáronse probas de autocontrol de calidade do proceso en curso.
 - CA3.6. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, amosando iniciativa.
- RA4. Atende os requisitos da clientela, obtendo a información necesaria e resolveendo as dúbidas que poidan xurdir.
 - CA4.1. Mantívose unha actitude de cordialidade, respecto e discreción coa clientela.
 - CA4.2. Demostrouse interese e preocupación por atender satisfactoriamente as necesidades da clientela.
 - CA4.3. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e cunha estrutura clara e precisa.
 - CA4.4. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA4.5. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
 - CA4.6. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións de doada solución.



- RA5. Actúa consonte as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA5.3. Amosáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para as operacións.
 - CA5.5. Utilizáronse nas actividades os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións.
 - CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA5.8. Tráballouse con criterios de aforro no consumo de enerxía e de redución de residuos.
- RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA6.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.
 - CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o traballo nun tempo límite razoable.
 - CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e cos procedementos establecidos.



– CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.

– CA6.6. Coordinouse a actividade que se desempeña co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.

– CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levou a cabo os descansos instituídos e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

– CA6.8. Preguntóuselle adecuadamente ao persoal superior inmediato a información necesaria ou as dúbidas que se teñan para o desempeño dos labores.

– CA6.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas por persoal de nivel superior, e formuláronse as posibles modificacións ou suxestións da maneira no lugar axeitados.

4.12.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Aloxamento e Lavandaría que se alcanzaran no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller de aloxamento.	40	30	25 %
Taller de lavandaría e costura.	90	60	25 %



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller de aloxamento.	<ul style="list-style-type: none"> Dormitorio dobre completo. Baño equipado. Minibar. Elementos de moblaxe e lenzaría para mantemento de aloxamento e montaxe de catering.
Taller de lavandería e costura.	<ul style="list-style-type: none"> Maquinaria e equipamentos para lavado acuoso e limpeza en seco. Maquinaria e equipamentos para secar, pasar o ferro, encartar, acabar e embolsar pezas téxtiles. Maquinaria e ferramentas para a confección de prendas de vestir e roupa de fogar. Equipamentos e medios de seguridade.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3005. Atención á clientela. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Patronaxe e confección. Cociña e pastelería. Servizos de restauración. Procesos comerciais. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. MP3077. Materiais e produtos téxtiles MP3093. Lavado e secado de roupa. MP3094. Pasada do ferro e embolsamento de roupa. MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento. MP3131. Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> Patronaxe e confección. Cociña e pastelería. Servizos de restauración. Outros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> MP3132. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Patronaxe e confección. Cociña e pastelería. Servizos de restauración. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> MP3005. Atención á clientela. MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. MP3077. Materiais e produtos téxtiles MP3093. Lavado e secado de roupa. MP3094. Pasada do ferro e embolsamento de roupa. MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento. MP3131. Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento. MP3132. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. • MP3077. Materiais e produtos téxtiles • MP3093. Lavado e secado de roupa. • MP3094. Pasada do ferro e embolsamento de roupa. • MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento. • MP3131. Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento. • MP3132. Formación en centros de traballo. • MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. • Técnico superior en Patronaxe e Moda ou outros títulos equivalentes. • Técnico/a superior en Dirección de Cocina, técnico/a superior en Dirección de Servizos en Restauración, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1090_1 : realizar as operacións de recepción e lavado de mercadorías procedentes de servizos de catering.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3077. Materiais e produtos téxtiles 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0434_1: recibir, clasificar e preparar a roupa para a súa limpeza.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3093. Lavado e secado de roupa. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0435_1: realizar o lavado acuoso de roupa. • UC0436_1: realizar o lavado en seco de roupa.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3094. Pasada do ferro e embolsamento de roupa. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0437_1: realizar o secado, a pasada do ferro e o embolsamento de roupa.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0706_1: preparar e pór a punto cuartos, zonas nobres e áreas comúns.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3131. Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0707_1: realizar as actividades de lavado de roupa propias de establecementos de aloxamento. • UC0708_1: realizar as actividades de pasada do ferro e arranxo de roupa propias de establecementos de aloxamento.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Aloxamento e Lavandaría permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Aloxamento e Lavandaría terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Hostalaría e Turismo.
- Industrias Alimentarias.
- Imaxe Persoal.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Aloxamento e Lavandaría.

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3077. Materiais e produtos téxtiles	88
1º	• MP3093. Lavado e secado de roupa.	117
1º	• MP3094. Pasada do ferro e embolsamento de roupa.	116
1º	• MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento.	208
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3005. Atención á clientela.	58
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3039. Preparación e montaxe de materiais para colectividade e catering.	90
2º	• MP3042. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3131. Lavandaría e mantemento de lenzaría no aloxamento.	263
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3132. Formación en centros de traballo.	320



Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34
• MP3130. Posta a punto de habitacións e zonas comúns en aloxamento.	• MP3130_12. Arranxo e posta a punto de habitacións e cuartos de baño.	104
	• MP3130_22. Posta a punto e arranxo de zonas nobres e áreas comúns en aloxamento.	104



ANEXO XVIII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en aproveitamentos forestais

1. Identificación do título

O título profesional básico en Aproveitamentos Forestais queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: profesional básico en Aproveitamentos Forestais.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Aproveitamentos Forestais consiste en realizar operacións auxiliares para a conservación, a mellora e o aproveitamento do monte, así como de produción de planta en invernadoiros ou en centros de xardinaría, e levar a cabo operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Aproveitamentos Forestais son as que se relacionan:

- a) Preparar e realizar operacións auxiliares de mantemento da maquinaria, equipamentos, infraestruturas e instalacións, garantindo o seu funcionamento e a súa hixiene.



b) Preparar o terreo e realizar os coidados culturais básicos para a repoboación, manualmente ou coa axuda de maquinaria sinxela, reducindo a súa incidencia no ambiente.

c) Efectuar os traballos básicos de tratamento silvícolas, cumprindo os requisitos establecidos e cos equipamentos axeitados.

d) Realizar as operacións auxiliares de corrección hidrolóxico-forestal para previr a erosión do solo, así como de construción e mantemento de camiños forestais, devasas e puntos de auga, seguindo as instrucións, para mellorar as infraestruturas do monte.

e) Aplicar tratamentos fitosanitarios para manter a sanidade das plantas, previndo a contaminación con pesticidas, adobos e doutros elementos.

f) Realizar a estimación da cantidade de madeira en montes e o seu posterior aproveitamento, seguindo as instrucións.

g) Apañar froitos, sementes, plantas e fungos para obter material forestal de reprodución e outros produtos comercializables.

h) Realizar as operacións auxiliares para a extinción de incendios, aplicando técnicas sinxelas de mantemento das masas forestais.

i) Realizar traballos básicos para multiplicación sexual do material vexetal para levar a cabo os labores de produción de planta en viveiro.

j) Realizar operacións culturais de mantemento e mellora de xardíns, parques e zonas verdes, aplicando as técnicas básicas de plantación, adobo, rega, sega, sementeira, etc.

k) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poida afectar o equilibrio do ambiente.



n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu contorno persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Actividades auxiliares en aproveitamentos forestais, AGA398_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC1290_1: realizar actividades auxiliares en aproveitamentos madeireiros.
- UC1291_1: realizar actividades auxiliares nas operacións de descortizadura.
- UC1292_1: apañar froitos, sementes, fungos, plantas e outros produtos forestais comercializables.

b) Actividades auxiliares en conservación e mellora de montes, AGA399_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC1293_1: realizar actividades auxiliares de repoboación, corrección hidrolóxica, e de construción e mantemento de infraestruturas forestais.
- UC1294_1: realizar actividades auxiliares en tratamentos silvícolas.
- UC1295_1: realizar actividades auxiliares no control de axentes causantes de pragas e enfermidades ás plantas forestais.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Actividades auxiliares en viveiros, xardíns e centros de xardinaría, AGA164_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0520_1: realizar operacións auxiliares para a produción e o mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.



– UC0522_1: realizar operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas desenvolven nomeadamente a súa actividade profesional na área de produción e/ou na área ambiental en grandes, medianas e pequenas empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas a traballos de repoboación forestal, tratamentos silvícolas e traballos de mellora, mantemento da infraestrutura forestal e aproveitamentos forestais. Ademais, realizan traballos auxiliares no mantemento de xardíns, áreas recreativas e zonas verdes.

Así mesmo, están capacitadas para realizar tratamentos praguicidas de nivel básico, segundo a actividade regulada pola normativa correspondente.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Peón forestal.
- Peón agropecuario.
- Peón en cultivos herbáceos.
- Peón de xardinaría.
- Peón de viveiro.
- Peón en explotacións forestais.
- Peón en empresas de implantacións forestais.
- Peón en empresas de tratamentos silvícolas.
- Peón en empresas de aproveitamentos forestais.
- Aplicador/ora de nivel básico de praguicidas de uso fitosanitario.
- Peón en empresas de mantemento de xardíns.



2.5. Prospectiva do título no sector ou nos sectores.

a) Os efectos do cambio climático, a sobreexplotación e o conseguente esgotamento dos recursos naturais, a desaparición de especies da flora e fauna silvestres e a degradación dos espazos naturais de interese danlle maior protagonismo á protección dos espazos naturais, configurándoa como unha das ferramentas básicas para a conservación, o uso sustentable e a mellora do patrimonio natural e da biodiversidade.

b) España é na actualidade o segundo país con maior superficie forestal total de Europa e o terceiro de maior superficie forestal arborada. Destacan os montes transformados en devesas, onde se compaxina a actividade humana coa conservación do medio natural e, xa que logo, o desenvolvemento sustentable. Este importante número de espazos naturais garante a biodiversidade e o endemismo.

c) Ademais, estes espazos xeralmente dispoñen de zonas de céspede para a práctica deportiva e de zonas axardinadas para o descanso das persoas usuarias e para favorecer a sensación visual.

d) O sector forestal é unha vea de emprego rural que axuda a evitar o despoboamento e o abandono do campo e contribúe á xeración de riqueza, revitalizando o medio natural. Nesta liña, a educación ambiental e a concienciación do respecto polo medio natural e polos problemas ambientais son novas fontes de emprego, que xeran tamén bens económicos e sociais.

e) As actividades de lecer, tempo libre e turismo activo que xurdiron en torno aos espazos naturais, protexidos ou non, precisan persoal cualificado, da mesma maneira que se precisa para a defensa contra incendios forestais, outro dos subsectores que xeran emprego hoxe en día.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Recoñecer os elementos de control de maquinaria, equipamentos, infraestruturas e instalacións, en relación coas súas funcións, para os preparar e realizar as operacións auxiliares de mantemento.



b) Identificar o tipo de repoboación que se vaia realizar, xustificando a selección da maquinaria e/ou doutras ferramentas, co fin de preparar o terreo e realizar os coidados culturais básicos para a repoboación.

c) Comprender e aplicar instrucións sinxelas sobre as operacións silvícolas de clarea-mento, clara e poda, para efectuar os traballos básicos de tratamento silvícolas.

d) Explicar as técnicas de construción, describindo o material e as ferramentas necesarias para realizar as operacións auxiliares de corrección hidrolóxico-forestal, e de construción e mantemento de camiños forestais, devasas e puntos de auga.

e) Identificar a doses e os momentos indicados para aplicar tratamentos fitosanitarios.

f) Recoñecer e aplicar técnicas sinxelas na execución de medidas e sinalamentos de árbores para realizar a estimación da cantidade de madeira en montes.

g) Distinguir os parámetros técnicos dos produtos, xustificando as condicións idóneas e o sistema de recollida, extracción e limpeza para apañar froitos, sementes, plantas e fungos.

h) Eliminar a vexetación preexistente e os residuos mediante trituración, queima ou conversión en lascas, para realizar as operacións auxiliares para a extinción de incendios.

i) Describir as técnicas de reprodución das especies vexetais, recoñecendo os recursos e os mecanismos aplicables, co fin de realizar os traballos básicos, para a multiplicación sexual do material vexetal.

j) Identificar as características do medio recoñecendo e seleccionando a pequena maquinaria e as ferramentas adecuadas para cada caso, co fin de realizar operacións culturais.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no contorno natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas aplicar o razoamento de cálculo matemático para desenvolverse na sociedade e no contorno laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.



m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida, en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información no contorno persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicarlos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.



v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.



- MP3059. Ciencias aplicadas II.
- MP3118. Repoboación e infraestruturas forestais.
- MP3119 Traballos de aproveitamentos forestais.
- MP3120. Silvicultura e pragas.
- MP3121. Colleita de produtos forestais.
- MP3122. Formación en centros de traballo.

3.3. Vinculación con capacitacións profesionais

A formación establecida neste decreto, no seus módulos profesionais, garante o nivel básico de coñecemento exixido no carné profesional de manipulador/ora de produtos fitosanitarios, de acordo co Real decreto 1311/2012, do 14 de setembro, polo que se establece o marco de actuación para conseguir un uso sustentable dos produtos fitosanitarios.

Ademais, garante o nivel de coñecemento necesario para Posibilitar a realización de tratamentos praguicidas no nivel de capacitación básico, de acordo coas exixencias do Real decreto 3349/1983, do 30 de novembro, polo que se aproba a regulamentación técnico-sanitaria para a fabricación, a comercialización e a utilización de praguicidas.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.
 - CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.



- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.



- CA3.3. Identifícase a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identifícase a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identifícanse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identifícanse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identifícanse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñécéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.



- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.



- CA6.5. Detállouse como funciona o proceso de relación e identifícase a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.



- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
 - CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
 - CA8.4. Relaciónáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
 - CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
 - CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
 - CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
 - RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
 - CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
 - CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
 - CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
 - CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.
- 4.1.2 Contidos básicos
- BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas
- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.



- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.



- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.



- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.



- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.



- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

– CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

– CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

– CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.



– CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

– CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.

• RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.

– CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.



- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.



- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.

- A literatura dos Séculos Escuros.

- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.

- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.



4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.

– CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.

– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.

– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.



– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elabo-



ración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.



– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
 - CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.



- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.
- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.



- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.



4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.

- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, apli-



cando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.

- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.
- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría

- Código: MP3053.
- Duración: 175 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara o terreo dun viveiro, tendo en conta a relación do tipo de emenda e de fertilizante coas características do solo.

- CA1.1. Identifícanse as infraestruturas que constitúen un viveiro.
- CA1.2. Identifícanse os tipos de solo segundo a súa textura.
- CA1.3. Realizáronse os labores de preparación do terreo segundo o obxectivo indicado.
- CA1.4. Realizáronse os sistemas de roza e limpeza indicados en cada caso.
- CA1.5. Indicáronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
- CA1.6. Incorporáronse as emendas orgánicas e minerais ao terreo de xeito uniforme.
- CA1.7. Fertilizouse o terreo, tendo en conta as normas de seguridade na utilización de fertilizantes.
- CA1.8. Indicáronse os tipos de substratos que se poden utilizar en produción de plantas.



- CA1.9. Mesturáronse os compoñentes dos substratos de maneira homoxénea e nas proporcións establecidas.
- CA1.10. Achegouse a auga necesaria para manter o substrato cun nivel adecuado de humidade.
- CA1.11. Limpáronse e ordenáronse as ferramentas e as máquinas utilizadas, para as manter en perfecto estado de conservación.
- RA2. Instala infraestruturas básicas de protección de cultivos e de rega, e xustifica a súa situación.
 - CA2.1. Identificáronse os sistemas de protección de cultivos.
 - CA2.2. Citáronse os traballos de instalación de infraestruturas para a protección de cultivos.
 - CA2.3. Citáronse os sistemas de rega utilizados en produción de plantas.
 - CA2.4. Enumeráronse os elementos dos sistemas de rega máis frecuentes.
 - CA2.5. Realizáronse os foxos e as gabias necesarios para a instalación de infraestruturas de protección de cultivos e rega.
 - CA2.6. Abríronse os foxos garantindo as dimensións establecidas.
 - CA2.7. Achegáronse, estendéronse ou colocáronse os materiais de xeito ordenado.
 - CA2.8. Reduciuse a incidencia do impacto ambiental da infraestrutura.
 - CA2.9. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos empregados.
 - CA2.10. Limpáronse e ordenáronse as ferramentas e as máquinas utilizadas, e mantivéronse en perfecto estado de conservación.
 - CA2.11. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas.



- CA2.12. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Produce plantas, describindo e aplicando as técnicas de propagación.
 - CA3.1. Describíronse os medios que cumpra utilizar na propagación vexetativa e sexual do material vexetal.
 - CA3.2. Identificáronse as técnicas de propagación vexetativa e sexual tipo.
 - CA3.3. Explicáronse as técnicas de conservación do material vexetal.
 - CA3.4. Realizouse a preparación das mesas de propagación e xerminación, sementeiros, embelgas e contedores.
 - CA3.5. Recoñecéronse as técnicas de preparación do material vexetal.
 - CA3.6. Distribuíuse a semente uniformemente e á profundidade indicada, e realizouse a primeira rega logo da implantación do material.
 - CA3.7. Realizáronse repicaxes garantindo a viabilidade das plantas.
 - CA3.8. Realizáronse clareamentos en sementeiro asegurando o desenvolvemento das plántulas.
 - CA3.9. Realizáronse titoraxes utilizando a técnica e os medios adecuados.
 - CA3.10. Controláronse as condicións ambientais en zonas de cultivo.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da produción e do mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da produción e do mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.



– CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa produción e co mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.

• RA5. Prepara para a súa comercialización as plantas e recoñece as técnicas de acondicionamento do seu sistema radicular e aéreo.

– CA5.1. Describíronse as técnicas de desarraigo da planta.

– CA5.2. Explicáronse as técnicas para aviveirar a planta.

– CA5.3. Definíronse as técnicas de acondicionamento do sistema radicular e aéreo de plantas.

– CA5.4. Identificáronse os tipos de etiquetas.

– CA5.5. Describíronse as técnicas de protección da planta para o transporte.

– CA5.6. Limpáronse as plantas de follas secas, flores muchas, malas herbas e sucidade, para a súa presentación.

– CA5.7. Limpáronse, ordenáronse ou mantivéronse as ferramentas en perfecto estado de conservación.

– CA5.8. Aplicáronse as medidas relacionadas coa normativa ambiental.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do terreo

- Instalacións que compoñen un viveiro. Distribución do espazo.
- Textura de solos: concepto e clasificación de solos, e métodos básicos de determinación de texturas.
- Aplicación de emendas: tipos, características e aplicación.
- Fertilización: tipos, características e aplicación.
- Preparación de substratos: tipos, características, preparación e mesturas.



- Técnicas de preparación do terreo.
- Roza e preparación do terreo.
- Mantemento e limpeza das ferramentas e/ou da maquinaria que cumpra utilizar.
- Manexo e mantemento básico das ferramentas e da pequena maquinaria de preparación do solo.
- Normas de seguridade na manipulación de fertilizantes, ferramentas e maquinaria.
- Conservación do solo e do ambiente mediante boas prácticas agrarias.
- Emprego dos equipamentos de protección individual.

BC2. Instalación de infraestrutura de protección e de rega

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequenos invernadoiros, túneles e acolchados.
- Materiais utilizados: ferros, arames e plásticos.
- Construción dunha pequena instalación de abrigo de plantas e material vexetal en xeral.
- Sistemas de rega: elementos constituíntes.
- Instalacións de rega. Elementos de control e válvulas.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de instalación de infraestruturas de protección e de rega.

BC3. Producción de plantas

- Reprodución sexual: semente.
- Método de almacenamento e conservación de sementes.
- Técnicas de prexerminación.



- Factores que determinan a calidade da semente.
- Tipos de sementeiros segundo as especies.
- Reprodución asexual ou vexetativa: tipo de material vexetal e a súa colleita. Coidados culturais básicos aplicados na produción e no mantemento de elementos vexetais.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores de produción de plantas.

- Normas ambientais.

BC4. Iniciativa emprendedora na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría

- A persoa emprendedora na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa produción e co mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.

BC5. Preparación de plantas para a súa comercialización

- Desarraigo da planta. Aviveiramento.
- Acondicionamento do sistema radicular e aéreo de plantas.
- Etiquetaxe.
- Técnicas de acondicionamento de plantas para o transporte.
- Tratamento de residuos.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores de preparación.
- Normas ambientais.



4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de produción e preparación de especies vexetais en viveiros e centros de xardinaría, incluíndo a preparación do terreo e de infraestruturas básicas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de sementes e plantas, así como a súa conservación e o acondicionamento.
- Recoñecemento dos tipos de solos e as técnicas para a súa preparación.
- Construción de pequenas instalacións de abrigo dos cultivos
- Sistemas de semente ou plantación.
- Técnicas de propagación vexetal e sexual tipo.
- Técnicas para aviveirar.
- Sistemas de protección de plantas para o transporte.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos, sementes e plantas.
- Almacenaxe, conservación e presentación de materiais vexetais.
- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas.
- Produción de especies vexetais.



4.5 Módulo profesional: Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes

- Código: MP3056.
- Duración: 120 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Rega xardíns, parques e zonas verdes, e identifica as súas necesidades hídricas.
 - CA1.1. Describíronse os sistemas de rega utilizados en xardinaría.
 - CA1.2. Identificouse o bo funcionamento do sistema de rega.
 - CA1.3. Describiuse o funcionamento de cada elemento principal dunha instalación de rega.
 - CA1.4. Estableceuse a uniformidade na aplicación e a cantidade de auga necesaria nas regas manuais.
 - CA1.5. Relacionouse o tipo de rega coa especie vexetal e co tipo de solo.
 - CA1.6. Explicouse o accionamento de mecanismos sinxelos do sistema de rega.
 - CA1.7. Controláronse os automatismos asociados á rega mecanizada.
 - CA1.8. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.
 - CA1.9. Reduciuse o consumo de auga.
- RA2. Fertiliza xardíns, parques e zonas verdes, tendo en conta a relación dos tipos de fertilizantes e emendas co desenvolvemento vexetal.
 - CA2.1. Describíronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
 - CA2.2. Interpretáronse as etiquetas dos fertilizantes químicos.



- CA2.3. Establecéronse os labores de apoio nas operacións de carga e distribución mecanizada de fertilizantes orgánicos e químicos.
- CA2.4. Realizouse a aplicación manual do fertilizante, homoxeneamente, na dose e no momento indicado.
- CA2.5. Relacionouse a fertilización co cultivo e co tipo de solo.
- CA2.6. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos, da maquinaria e das instalacións para fertilizar os cultivos.
- CA2.7. Executáronse os procedementos e as técnicas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade.
- CA2.8. Tivéronse en conta as normas de seguridade no manexo e na utilización de fertilizantes.
- CA2.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Conserva os elementos vexetais de xardíns, parques e zonas verdes, recoñecendo e aplicando labores culturais rutineiros.
 - CA3.1. Describíronse os labores de mantemento e mellora dun xardín, dun parque ou dunha zona verde.
 - CA3.2. Realizouse un inventario básico dos elementos vexetais que forman parte do xardín ou da zona verde.
 - CA3.3. Realizáronse operacións básicas de poda dos elementos vexetais.
 - CA3.4. Aplicáronse tratamentos fitosanitarios coa dose, a maquinaria e os equipamentos indicados.
 - CA3.5. Identificáronse basicamente os grupos de parasitos que afectan os cultivos.
 - CA3.6. Recoñeceuse un produto fitosanitario pola información recollida nas etiquetas dos envases.



- CA3.7. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
 - CA3.8. Determinouse o momento da realización dos labores de mantemento de solos e cultivos.
 - CA3.9. Xustificáronse os labores de mantemento como medio de aumento da calidade de parques, xardíns e zonas verdes.
 - CA3.10. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico de equipamentos e ferramentas.
 - RA4. Mantén infraestruturas, equipamentos e moblaxe de xardíns, parques e zonas verdes, e describe as súas características.
 - CA4.1. Realizouse un inventario básico de infraestruturas, equipamento e moblaxe que forman parte de xardín, dun parque ou dunha zona verde.
 - CA4.2. Describíronse as aplicacións das infraestruturas, do equipamento e da moblaxe.
 - CA4.3. Describíronse as operacións de mantemento de infraestruturas, equipamento e moblaxe dun xardín, dun parque ou dunha zona verde en función da súa finalidade.
 - CA4.4. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
 - CA4.5. Preparouse a maquinaria, as ferramentas e os utensilios de traballo.
 - CA4.6. Utilizáronse os equipamentos de protección adecuados.
 - CA4.7. Recoñecéronse as vantaxes do mantemento fronte á reparación.
- 4.5.2 Contidos básicos
- BC1. Rega de parques, xardíns e zonas verdes
- Auga no solo: comportamento.



- Sistemas básicos de aplicación de rega.
- Práctica da rega.
- Instalacións de rega: compoñentes, funcionamento, limpeza e mantemento básico.
- Fertirrigación.
- Medición da humidade do solo cos tensiómetros.
- Manexo básico dos automatismos de rega.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.
- Auga como ben escaso.

BC2. Fertilización de parques, xardíns e zonas verdes

- Nutrición das plantas.
- Emendas ao solo.
- Fertilizantes orgánicos en xardinaría: acolchados e compost.
- Fertilizantes minerais.
- Distribución de fertilizantes orgánicos e químicos: distribución manual localizada e distribución mecanizada.
- Pequena maquinaria e/ou equipamento empregado na fertilización dos cultivos: tipos, compoñentes, utilización, limpeza e conservación.
- Normas de seguridade e de protección ambiental nas operacións auxiliares na fertilización do cultivo.
- Contaminación polo mal uso e polo abuso dos fertilizantes químicos.



BC3. Conservación de elementos vexetais

- Manexo do solo.
- Inventario básico dos elementos vexetais.
- Poda básica de elementos vexetais.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións empregadas nos labores culturais.
- Labores de mantemento e mellora de céspedes.
- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais.
- Aspectos xerais sobre a sanidade das plantas.
- Métodos de control fitosanitario.
- Produtos fitosanitarios.
- Cálculo de proporcións en disolucións e mesturas.
- Limpeza, mantemento, regulación e revisión dos equipamentos.
- Perigo dos produtos fitosanitarios e dos seus residuos.
- Riscos derivados da utilización dos produtos fitosanitarios.
- Nivel de exposición do persoal operario: medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios.
- Primeiros auxilios.
- Protección ambiental e eliminación de envases baleiros.
- Boas prácticas ambientais.
- Boa práctica fitosanitaria: interpretación da etiquetaxe e fichas de datos de seguridade. Prácticas de aplicación de produtos fitosanitarios.



BC4. Mantemento de infraestruturas, moblaxe e equipamentos

- Inventario de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.
- Aplicacións de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.
- Técnicas e medios de mantemento.
- Principais anomalías nas infraestruturas, na moblaxe e nos equipamentos de parques, xardíns e zonas verdes.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Normativa básica relacionada coas operacións básicas para o mantemento de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de rega, fertilización e conservación de xardíns, parques e zonas verdes, así como o mantemento de infraestruturas, equipamento e moblaxe destes.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Relación entre o sistema de rega e o tipo de especie vexetal ou céspede.
- Diferenciación dos tipos de fertilizante.
- Manexo de produtos químicos e/ou biolóxicos.
- Sanidade vexetal.
- Labores de mantemento de solos, especies vexetais e infraestruturas e moblaxe.
- Inventario de especies vexetais, infraestruturas e moblaxe.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), e) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), e) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos e de produtos químicos empregados para combater parasitos.
- Aplicación de técnicas de rega, fertilización e tratamentos fitosanitarios.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias.
- Relación da actividade de mantemento co impacto ambiental.
- Necesidade do mantemento de solos, especies vexetais e infraestruturas e moblaxe.
- Realización de inventarios de especies vexetais, infraestruturas e moblaxe.

4.6 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3059.
- Duración: 162 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
 - CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
 - CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.



- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitiuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.



- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.



- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
 - CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
 - CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.



- CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
- CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
- CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.



- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.



- CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
- CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Realiza preparacións e cultivos sinxelos de plantas describindo os tipos de substrato, en relación coa prevención das enfermidades das plantas e das que se poden transmitir ás persoas pola súa manipulación.
 - CA14.1. Recoñecéronse e categorizáronse os posibles axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.



- CA14.2. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.
- CA14.3. Analizáronse e experimentáronse procedementos de desinfección e esterilización.
- CA14.4. Interpretouse e describiuse a orixe do solo.
- CA14.5. Categorizáronse os horizontes e os compoñentes constituíntes do solo.
- CA14.6. Identificáronse os tipos de solo máis comúns.
- CA14.7. Discrimináronse os tipos de contaminantes del solo.
- CA14.8. Avaliouse o impacto que ten sobre o solo a actividade industrial e agrícola.
- CA14.9. Identificáronse os axentes causantes da deforestación.
- CA14.10. Realizáronse informes sobre o problema da deforestación.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.



- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
 - Rectas secantes e paralelas.
 - Ángulo: medida.
 - Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
 - Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
 - Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes.
- Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
 - Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.



BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.



- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.



- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.



BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.

- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Preparación de cultivos sinxelos e prevención de enfermidades de plantas e persoas

- Solo: orixe, constituíntes, compoñentes, horizontes e tipos.
- Axentes infecciosos que se localizan no estrato edáfico e nas plantas.
- Herbicidas e pesticidas. Risco de infección tetánica.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Prevención de situacións de risco polo manexo de materiais potencialmente perigosos ou de substancias potencialmente nocivas para o ser humano.
- Uso de medidas de protección persoal.
- Deforestación: causas, efectos e medidas de prevención e corrección.



4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e outras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.



- Realización de exercicios de expresión oral.
- Prevención de doenzas.
- Tipos de solo.
- Representación de forzas.

4.7 Módulo profesional: Repoboación e infraestruturas forestais

- Código: MP3118.
- Duración: 156 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións auxiliares de implantación no monte aplicando as técnicas de repoboación forestal adecuadas ao tipo de monte.
 - CA1.1. Describíronse os sistemas de repoboación forestal.
 - CA1.2. Describíronse os procedementos de preparación puntual do terreo.
 - CA1.3. Realizáronse os coidados de mantemento dos pés durante o seu almacenamento.
 - CA1.4. Identificáronse as técnicas de plantación de especies forestais.
 - CA1.5. Aplicáronse técnicas de plantación con planta en terrón e a raíz núa.
 - CA1.6. Describíronse as técnicas de titoraxe de plantas.
 - CA1.7. Colocáronse protectores nos casos necesarios.
 - CA1.8. Realizáronse actividades de fertilización e rega.
 - CA1.9. Aplicouse o mantemento básico de ferramentas, utensilios e maquinaria utilizados na sementeira ou plantación.



- CA1.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de repoboación.

- RA2. Realiza as operacións auxiliares de preparación do terreo, utilizando técnicas para a restauración hidrolóxico-forestal.

- CA2.1. Aplicáronse técnicas de colleita de material vexetal de especies forestais ripícolas para recuperación de ribeiras.

- CA2.2. Identificáronse as técnicas de almacenaxe e plantación.

- CA2.3. Recoñecéronse os tipos de obras utilizadas na corrección hidrolóxico-forestal e os materiais vexetais ou inertes usados na súa construción.

- CA2.4. Realizáronse as operacións básicas no recheo das gabións utilizados na corrección hidrolóxico-forestal.

- CA2.5. Levouse o material vexetal da zona de almacenamento aos lugares de faenas de repoboación.

- CA2.6. Describíronse os métodos básicos de cálculo de superficies e representación do terreo.

- CA2.7. Realizáronse traballos auxiliares na construción de obras de recuperación de terreos forestais erosionados.

- CA2.8. Realizáronse os labores auxiliares na construción de obras de cachotaría na beira dun leito de auga.

- CA2.9. Realizouse a preparación de formigóns de diferentes resistencias e calidades, manualmente ou con máquinas formigoneiras portátiles.

- CA2.10. Realizouse o mantemento básico de ferramentas, equipamentos e maquinaria para a realización de obras de restauración hidrolóxico-forestal.

- CA2.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de repoboación e restauración hidrolóxico-forestal.



- RA3. Efectúa as operacións auxiliares de construción e mantemento de camiños forestais, devasas e puntos de auga, aplicando as técnicas apropiadas segundo as instrucións recibidas.

- CA3.1. Identificáronse as técnicas de roza de vexetación en traballos de apertura e mantemento básico de camiños, devasas e puntos de auga.

- CA3.2. Efectuáronse traballos básicos de acoutamento de parcelas, mediante a instalación de cercas e valados.

- CA3.3. Protexéronse as plantas contra os danos producidos por animais silvestres.

- CA3.4. Realizáronse os labores auxiliares con ferramentas manuais, de nivelación e compactación de camiños forestais, desmontes e construción de terrapléns.

- CA3.5. Realizáronse as operacións básicas de construción de camiños, devasas e puntos de auga.

- CA3.6. Realizouse o mantemento básico do monte.

- CA3.7. Limpáronse de vexetación as cunetas e os pasos de auga.

- CA3.8. Realizouse o mantemento básico de ferramentas, equipamentos e maquinaria de construción e mantemento de camiños forestais.

- CA3.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de construción e mantemento de camiños forestais, devasas e puntos de auga.

- RA4. Realiza operacións auxiliares en traballos de prevención e extinción de incendios forestais, aplicando as normas de seguridade e hixiene na extinción.

- CA4.1. Describíronse as principais causas de incendios forestais e os métodos de prevención máis axeitados en cada caso.

- CA4.2. Identificáronse os sistemas de eliminación e redución do combustible forestal en áreas de devasas.



- CA4.3. Describiuse a propagación dos incendios en función dos combustibles, da topografía e da climatoloxía.
- CA4.4. Identificáronse os métodos directos e indirectos de ataque inicial ao lume.
- CA4.5. Construíronse liñas de defensa mediante ferramentas manuais, seguindo o método de avance progresivo.
- CA4.6. Realizouse o mantemento básico de ferramentas, equipamentos e maquinaria en traballos de prevención e extinción de incendios forestais.
- CA4.7. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de prevención e extinción de incendios forestais.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Operacións auxiliares de repoboación forestal

- Repoboación forestal: definición; sistemas.
- Preparación do solo.
- Manipulación e coidados do material forestal de reprodución.
- Sementeira e plantación: época e marcos de plantación.
- Plantación con planta en terrón.
- Plantación a raíz núa.
- Densidade forestal.
- Reposición de faltas e colocación de rodrigas.
- Colocación de protectores de zonas forestais.
- Ferramentas, materiais, equipamentos e maquinaria básica de repoboación forestal: limpeza e conservación.



- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de repoboación forestal.

BC2. Operacións auxiliares de técnicas de preparación do terreo e restauración hidrolóxico-forestal

- Erosión: concepto, tipos e consecuencias.
- Recuperación de ribeiras.
- Colleita de material vexetal de especies forestais ripícolas.
- Tipos de obras na corrección hidrolóxico-forestal.
- Material vexetal usado nestas obras.
- Materiais de construción máis empregados.
- Colleita, preparación, almacenamento, transporte e plantación.
- Cálculo básico de superficies e representación do terreo.
- Ferramentas, materiais, equipamentos e maquinaria básica de corrección hidrolóxico-forestal: uso, limpeza e conservación.
- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de repoboación e restauración hidrolóxico-forestal.

BC3. Realización de actividades auxiliares de apertura e mantemento de camiños forestais, devasas e construción de puntos de auga

- Roza.
- Fases de construción de camiños.
- Apertura de devasas.
- Operacións de construción de puntos de auga.
- Acoutamento de parcelas.



- Mantemento camiños forestais, devasas e puntos de auga.
- Operacións de construción e mantemento de cercas.
- Ferramentas, materiais, equipamentos, maquinaria de sinxelo manexo e medios utilizados nos traballos construción e mantemento de camiños forestais: uso, limpeza e conservación.
- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de construción de camiños forestais, devasas e puntos de auga.

BC4. Operacións auxiliares en traballos de prevención e extinción de incendios forestais

- Causas dos incendios forestais.
- Métodos de prevención.
- Técnicas de eliminación e/ou redución de combustible vexetal en áreas de devasas.
- Tipos de combustibles.
- Propagación de incendios forestais. Topografía e climatoloxía.
- Métodos de ataque directo ao lume: técnicas.
- Tendido de mangas. Descrición de elementos.
- Técnicas de empalme e acoplamento de lanzas. Recollida de mangas.
- Métodos de ataque indirecto ao lume: técnicas.
- Ferramentas, materiais, maquinaria e equipamento empregados nos traballos de prevención e extinción de incendios forestais.
- Equipamentos de protección individual para a extinción de incendios forestais: uso destes equipamentos.
- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas tarefas auxiliares nos traballos de prevención e extinción de incendios forestais.



4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de execución do conxunto de técnicas que tratan da repoboación, a construción e mellora das infraestruturas forestais.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación manual do terreo nos puntos previamente sinalados.
- Sementeira ou plantación das especies forestais
- Realización dos labores auxiliares na construción de cercas de vexetais embarradas, estacadas e diques de cachotaría, segundo ordes recibidas.
- Realización de labores de compactación e nivelación de terreos na construción de camiños forestais.
- Limpeza de cunetas e pasos de auga.
- Limpeza, recolección, almacenamento e mantemento da maquinaria e das ferramentas utilizadas en diferentes labores.
- Execución dos labores aplicando as medidas de prevención de riscos laborais e redución do impacto ambiental, respectando as ordes e a normativa aplicable.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d) e h) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Caracterización de solos, sementes e plantas forestais.
- Produción de especies forestais.



- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, repoboación forestal e restauración hidrolóxico-forestal.
- Aplicación de técnicas de mantemento das repoboacións.
- Construción e mantemento de infraestruturas auxiliares do monte.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca de repoboacións, infraestruturas, prevención e extinción de incendios forestais.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.8 Módulo profesional: Traballos de aproveitamentos forestais

- Código: MP3119.
- Duración: 237 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza labores auxiliares na execución de medicións e sinalamento, aplicando as técnicas apropiadas e seguindo as instrucións dadas.
 - CA1.1. Enumeráronse os métodos de limpeza de maleza para facilitar o acceso á árbore utilizando ferramentas manuais ou pequenas máquinas.
 - CA1.2. Colaborouse na poda e na limpeza para a preparación do fuste, para facilitar as medicións e os sinalamentos.
 - CA1.3. Determinouse a altura nominal e os diámetros, e anotáronse os datos obtidos.
 - CA1.4. Seleccionáronse ferramentas, materiais, máquinas, equipamentos e medios utilizados para realizar os traballos de medición e sinalamento.



- CA1.5. Sinalizáronse de xeito claro e visible as árbores obxecto de aproveitamento.
- CA1.6. Describíronse as partes e o funcionamento das máquinas utilizadas.
- CA1.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais, reducindo o impacto ambiental, conforme a normativa aplicable.
- RA2. Realiza operacións de preparación e posta a punto das máquinas e dos equipamentos, seguindo instrucións.
 - CA2.1. Identificáronse os elementos que compoñen a motoserra, describíronse as súas partes e explicouse o seu mantemento básico.
 - CA2.2. Realizouse a posta a punto e a posta en marcha da motoserra, así como a montaxe, o tensamento e a afiadura da cadea.
 - CA2.3. Explicouse a desmontaxe e a montaxe das pezas que constitúen os sistemas de corte e de arranque da motoserra.
 - CA2.4. Realizouse o mantemento de primeiro nivel da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas.
 - CA2.5. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais.
- RA3. Realiza traballos auxiliares nos aproveitamentos madeireiros, aplicando as técnicas establecidas e de acordo coas características dos produtos obtidos.
 - CA3.1. Explicáronse os tipos de produtos que se obteñen nos aproveitamentos madeireiros.
 - CA3.2. Describíronse as técnicas básicas de abatemento e esgalladura con motoserra e ferramentas manuais.
 - CA3.3. Describíronse as características que deben cumprir as toradas segundo o destino ao que van dirixidas.
 - CA3.4. Clasificáronse as toradas para as colocar separadas no punto de carga.



- CA3.5. Empilláronse as toradas segundo as instrucións dadas.
- CA3.6. Desenrolouse o cabrestante e enganouse nos fustes.
- CA3.7. Describíronse os equipamentos de protección individual necesarios para a realización de traballos con motoserra.
- CA3.8. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais, e o plan de seguridade.
 - RA4. Realiza labores auxiliares para o tratamento de subprodutos, aplicando as técnicas oportunas de acordo ás instrucións recibidas.
- CA4.1. Recoñecéronse os subprodutos obxecto de aproveitamento e relacionáronse coa maquinaria necesaria para o seu tratamento.
- CA4.2. Identificáronse os tratamentos que se poden realizar cos subprodutos resultantes dos aproveitamentos madeireiros.
- CA4.3. Identificáronse as técnicas de desprazamento e agrupamento dos subprodutos madeireiros ata lugares accesibles para as máquinas.
- CA4.4. Desprazouse o material non accesible para as máquinas.
- CA4.5. Separáronse os materiais que poidan causar avarías nas máquinas.
- CA4.6. Agrupáronse os subprodutos cando o xustifique o aumento do rendemento das máquinas.
- CA4.7. Alimentáronse manualmente as máquinas nos casos necesarios.
- CA4.8. Aplicouse o mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados na sementeira ou na plantación.
- CA4.9. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose de maneira eficaz coa persoa axeitada en cada momento.
- CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares no tratamento de aproveitamentos forestais.



- RA5. Colabora nos labores auxiliares para o aproveitamento da cortiza, aplicando as técnicas oportunas de acordo cos instrucións recibidas.

- CA5.1. Recoñeceuse o subproduto obxecto do aproveitamento e relacionouse coa maquinaria necesaria para o seu tratamento.

- CA5.2. Identificáronse os tratamentos que se poden realizar cos subprodutos resultantes do aproveitamento forestal.

- CA5.3. Identificáronse as técnicas de desprazamento e agrupamento dos subprodutos madeiros ata lugares accesibles para as máquinas.

- CA5.4. Identificouse a técnica de descortizadura.

- CA5.5. Identificouse as calidades das cortizas.

- CA5.6. Describiuse o proceso de carga, transporte e descarga das pillas de cortiza.

- CA5.7. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose de maneira eficaz coa persoa axeitada en cada momento.

- CA5.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares no tratamento de aproveitamentos forestais.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Realización de traballos auxiliares en medicións e sinalamentos forestais

- Técnicas de eliminación de obstáculos para efectuar as medicións e os sinalamentos: métodos e medios empregados.

- Técnicas básicas de medicións: medios utilizados.

- Medición de diámetros de árbores en pé: técnicas básicas.

- Concepto de diámetro normal.



- Técnicas básicas de contaxe diamétrica.
- Contaxe diamétrica pé a pé e por mostraxe.
- Cobertura de cadros de toma de datos diamétricos.
- Métodos e técnicas básicas de sinalamentos.
- Manexo básico de ferramentas, materiais, maquinaria sinxela e equipamentos utilizados nestes traballos.
- Forcípulas: tipos.
- Concepto de altura normal
- Martielos marcadores.
- Spray e pinturas de marcaxe.
- Mantemento básico de ferramentas materiais, maquinaria e equipamentos utilizados para medición e sinalamento forestal. Partes e funcionamento.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de preparación do terreo.
- Emprego dos equipamentos de protección individual.

BC2. Realización de operacións de preparación e posta a punto das máquinas e dos equipamentos

- Motoserra: elementos mecánicos e partes asociadas; funcionamento.
- Afiadura e tensamento da cadea.
- Revisión e limpeza do sistema de engraxamento.
- Revisión e mantemento do sistema de arranque.
- Revisión e limpeza dos filtros.



- Revisión dos dispositivos de seguridade.
- Participación activa na execución dos traballos.
- Aceptación reflexiva das correccións que outras persoas poidan facer durante as actividades.
- Descrición e uso dos equipamentos de protección individual necesarios para a realización de traballos con motoserra.

BC3. Realización de traballos auxiliares nas técnicas para aproveitamentos madeireiros

- Aproveitamentos madeireiros: produtos obtidos.
- Técnicas de abateamento con motoserra. Tipos de cortes. Dirección de caída. Material utilizado.
- Técnicas de esgalladura con motoserra e con ferramentas manuais.
- Técnicas de tronza con motoserra.
- Toradas: características en función do seu aproveitamento; técnicas de desprazamento.
- Tipos de agrupamento de fustes e toradas.
- Técnicas de desembosque: de toradas e de fustes enteiros.
- Valoración da dificultade e o risco destes traballos.
- Equipamentos de protección individual necesarios nos traballos auxiliares das técnicas de aproveitamento forestal.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores auxiliares das técnicas dos aproveitamentos madeireiros.

BC4. Realización de labores auxiliares para o tratamento de subprodutos forestais

- Tipos de subprodutos: follas, pólas, cortiza, tocos e raíces, etc.



- Manexo destes subprodutos. Máquinas utilizadas no seu tratamento.
- Tratamentos: trituración, esteladura, empacadura, etc.
- Técnicas de desprazamento e formas de empillar estes materiais.
- Ferramentas, materiais, equipamentos, maquinaria de sinxelo manexo e medios utilizados nestes traballos: manejo e mantemento.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares no tratamento de subprodutos forestais.

BC5. Realiza labores auxiliares para o aproveitamento da cortiza

- Características climáticas, edafolóxicas e botánicas do sobreiral.
- Anatomía e fisioloxía da sobreira.
- Técnicas de descortizadura: máquinas e equipamentos utilizados..
- Efectos e consecuencias da descortizadura.
- Tipos de cortiza. Calidades. Usos posteriores.
- Desprazamento e agrupación da cortiza: técnicas e medios utilizados.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares do aproveitamento da cortiza.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de medición e sinalamento de árbores, traballos para a obtención de aproveitamentos madeireiros e tratamentos dos subprodutos obtidos.

Esta función abrangue aspectos como:

- Técnicas básicas de medición de diámetros de fustes.
- Sinalamento de árbores para o seu aproveitamento.



- Recoñecemento das partes da motoserra e o seu mantemento básico.
- Técnicas de abatemento, esgalladura e tronza de fustes con motoserra e outras ferramentas manuais.
- Descrición e uso dos equipamentos de protección individual necesarios para a realización de traballos con motoserra.
- Recoñecemento das características das toradas segundo o destino ao que se dirixan.
- Técnicas de desprazamento e agrupamento dos subprodutos madeireiros ata lugares accesibles para as máquinas.
- Descrición dos tratamentos aos subprodutos resultantes dos aproveitamentos madeireiros.
- Descrición da normativa laboral e ambiental nos traballos de aproveitamentos forestais

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), f) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Medición e sinalamento de fustes para o cálculo da taxa de montes e/ou o seu aproveitamento.
- Manexo e mantemento básico da motoserra e das ferramentas manuais utilizadas nos aproveitamentos madeireiros.
- Aplicación de técnicas de abatemento, esgalladura e tronza de árbores, así como os labores auxiliares para facilitar o desembosque.
- Aplicación das técnicas básicas de desprazamento e agrupamento dos subprodutos madeireiros ata lugares accesibles para as máquinas.



- Aplicación dos labores auxiliares nos tratamentos aos subprodutos resultantes dos aproveitamentos madeireiros.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións básicas de aproveitamentos forestais.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.9 Módulo profesional: Silvicultura e pragas

- Código: MP3120.
- Duración: 135 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Efectúa tratamentos silvícolas parciais ao solo e á vexetación accesoria, aplicando técnicas de roza, conforme os procedementos establecidos.
 - CA1.1. Identificáronse as técnicas de labor para favorecer a rexeneración da masa e as características do solo.
 - CA1.2. Describíronse as técnicas de drenaxe de solos.
 - CA1.3. Realizáronse as emendas e as fertilizacións conducentes á corrección das propiedades do solo.
 - CA1.4. Identificáronse as técnicas de extracción da vexetación accesoria.
 - CA1.5. Efectuáronse as operacións de extracción total ou parcial da vexetación accesoria.
 - CA1.6. Empilláronse e acordoáronse os restos do material vexetal rozado.



- CA1.7. Descríronse as técnicas de tratamento de residuos vexetais.
- CA1.8. Elimináronse os restrollos mediante queima ou trituración.
- CA1.9. Describiuse o procedemento de eliminación de restrollos mediante queima e trituración.
- CA1.10. Identificáronse ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de sinxelo manexo utilizados nos traballos de roza.
- CA1.11. Aplicouse o mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados para escarificar, binar, alzar e subsolar.
- CA1.12. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de tratamentos silvícolas de roza.
- RA2. Realiza traballos auxiliares nos tratamentos silvícolas parciais sobre a vexetación principal, mediante cortas de mellora, adecuando a densidade nas masas forestais.
- CA2.1. Describiuse a técnica para sinalar as árbores que deberán abaterse durante a realización de traballos de clareamento.
- CA2.2. Sinaláronse os pés que se abaterán nas claras, seguindo as instrucións.
- CA2.3. Descríronse as técnicas de pincha de árbores con motoserra para dirixir a súa caída.
- CA2.4. Preparáronse os fustes obtidos nas claras, para os desemboscar.
- CA2.5. Empilláronse leñas e madeiros en rolos.
- CA2.6. Descríronse as técnicas de poda.
- CA2.7. Realizáronse operacións básicas de podas de realce e eliminación de gomos non desexados, seguindo instrucións.



- CA2.8. Identificáronse ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de sinxelo manexo utilizados nos traballos de abateamento e poda.
- CA2.9. Aplicouse o mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados nas cortas de mellora das masas forestais.
- CA2.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de tratamentos silvícolas parciais de abateamento e poda.
- RA3. Realiza traballos auxiliares na prevención de danos forestais aplicando as técnicas establecidas, favorecendo o desenvolvemento das masas forestais.
- CA3.1. Describíronse os traballos necesarios para aporcar plantas descalzadas.
- CA3.2. Colocáronse titores seguindo as instrucións.
- CA3.3. Identificáronse os tipos de protectores forestais.
- CA3.4. Realizáronse os traballos de fertilización e emenda do terreo.
- CA3.5. Describíronse as técnicas de poda.
- CA3.6. Realizáronse operacións básicas de poda de realce e eliminación de gomos non desexados, seguindo instrucións.
- CA3.7. Identificáronse ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de sinxelo manexo utilizados nos traballos para controlar a vexetación non desexada.
- CA3.8. Aplicouse o mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados nas cortas de mellora das masas forestais.
- CA3.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de tratamentos silvícolas parciais de abateamento e poda.
- RA4. Identifica as pragas e os danos máis comúns en plantas forestais, e describe os tipos de tratamentos.
- CA4.1. Diferenciouse entre enfermidade e praga nas masas forestais.



- CA4.2. Describíronse os síntomas das enfermidades máis comúns das masas forestais con aproveitamento económico.
- CA4.3. Identificáronse as plantas e os animais parasitos que provocan danos nas especies vexetais forestais de aproveitamento económico.
- CA4.4. Enumeráronse os atraentes de especies praga utilizados no control das pragas.
- CA4.5. Describíronse os procedementos de destrución dos atraentes de especies praga.
- CA4.6. Identificáronse os procedementos utilizados na protección de cultivos e masas forestais con aproveitamento económico.
- RA5. Realiza o mantemento básico da maquinaria para a aplicación de produtos fitosanitarios, regulando os seus compoñentes para a súa conservación.
 - CA5.1. Diferenciáronse os equipamentos de aplicación de produtos fitosanitarios.
 - CA5.2. Describíronse as características dos equipamentos en relación co produto que se vaia aplicar.
 - CA5.3. Enumeráronse os elementos que forman parte dos equipamentos de aplicación de produtos fitosanitarios.
 - CA5.4. Describíronse os tipos de boquillas e os criterios de elección.
 - CA5.5. Aplicáronse os procedementos de regulación da maquinaria de sinxelo manexo para unha aplicación correcta.
 - CA5.6. Realizáronse operacións de limpeza e posta a punto da maquinaria utilizada na aplicación de fitosanitarios.
- RA6. Realiza operacións básicas en tratamentos fitosanitarios, seguindo os procedementos de manipulación e aplicación de produtos.
 - CA6.1. Describiuse a simboloxía das etiquetas dos envases de produtos fitosanitarios.



- CA6.2. Enumeráronse os riscos causados polos fitosanitarios á produción forestal, o ambiente e a saúde humana.
- CA6.3. Describíronse as medidas adoptadas durante o transporte e o almacenamento dos produtos fitosanitarios.
- CA6.4. Identificáronse as accións para tomar no caso de derramo de produtos fitosanitarios.
- CA6.5. Describíronse os procedementos de aplicación de produtos fitosanitarios.
- CA6.6. Sinalizáronse as zonas tratadas con produtos fitosanitarios.
- CA6.7. Aplicáronse produtos fitosanitarios, utilizando os procedementos establecidos.
- CA6.8. Realizouse a eliminación dos envases baleiros de produtos fitosanitarios.
- CA6.9. Utilizáronse os equipamentos de protección individual.
- CA6.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de aplicación de produtos fitosanitarios.
- RA7. Realiza traballos auxiliares no control biolóxico de pragas e enfermidades das masas forestais, aplicando as técnicas oportunas.
 - CA7.1. Identificáronse os principais axentes biolóxicos utilizados no control de pragas e enfermidades forestais.
 - CA7.2. Describíronse as técnicas de distribución no monte dos axentes biolóxicos.
 - CA7.3. Enumeráronse as técnicas de destrución manual de parasitos.
 - CA7.4. Identificáronse plantas cebo ou moi afectadas, para as destruír no momento oportuno.
 - CA7.5. Marcáronse as plantas cebo.
 - CA7.6. Realizáronse traballos auxiliares de queima ou trituración de plantas infectadas.



– CA7.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas co control biolóxico de pragas forestais.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Tratamentos silvícolas de eliminación da vexetación preexistente

- Tratamento da vexetación preexistente.
- Tratamentos silvícolas parciais.
- Tratamentos silvícolas preventivos
- Mellora de pasteiros.
- Técnica de labor.
- Técnica de drenaxe do solo.
- Emendas e fertilizantes: tipos, época e doses.
- Técnicas de roza.
 - Ferramentas e equipamentos para a roza: manexo, limpeza e coidados de conservación.
- Técnicas de eliminación de residuos.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de eliminación de vexetación preexistente.

BC2. Tratamentos silvícolas de cortas

- Obxectivos dos tratamentos de cortas.
- Métodos de sinalamento de árbores.
- Claras.
- Técnicas de corta con motoserra.



- Técnica de preparación do fuste.
- Operacións de desembosque.
- Empillamento de madeiras e leñas.
- Técnicas de poda.
- Podas de realce con ferramentas manuais: procedemento e resultados.
- Ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de manexo sinxelo utilizados nos traballos de abatemento e poda: identificación, manexo e mantemento.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de tratamentos silvícolas de cortas.

BC3. Realización de actividades de prevención e control de danos forestais

- Aporcamento.
- Titores: tipos e técnicas de colocación.
- Fertilizantes e emendas.
- Tipos de protectores individuais e pechamentos perimetrais.
- Ferramentas, materiais, equipamentos e maquinaria de sinxelo manexo utilizados nos traballos auxiliares de prevención e control de danos forestais.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de prevención e control de danos forestais.

BC4. Identificación de pragas e danos máis comúns en plantas forestais

- Principais alteracións de orixe biótica e abiótica das masas forestais.
- Axentes atmosféricos, edáficos e contaminantes.
- Pragmas.



- Insectos causantes de pagas forestais.
- Especies forestais afectadas.
- Tipo de danos observados nas especies forestais.
- Enfermidades forestais. Tipos de danos.
- Organismos causantes.
- Outros axentes bióticos.
- Atraentes de especies praga.
- Vantaxes e inconvenientes dos atraentes fronte a outros medios de control.
- Mantemento básico de maquinaria para a aplicación de produtos fitosanitarios.

BC5. Realización do mantemento básico da maquinaria para a aplicación de produtos fitosanitarios

- Equipamento de aplicación e manipulación de produtos fitosanitarios: tipos e compoñentes.
- Posta a punto e regulación para unha aplicación correcta.
- Mantemento e limpeza.
- Tipos de boquillas e criterios de elección.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares en mantemento básico da maquinaria de tratamentos fitosanitarios.

BC6. Operacións básicas en tratamentos fitosanitarios

- Produtos fitosanitarios: xeneralidades.
- Simbología das etiquetas dos envases de produtos fitosanitarios.
- Herbicidas.



- Riscos causados polos produtos fitosanitarios.
- Procedementos de aplicación de produtos fitosanitarios.
- Equipamentos de protección individual para a aplicación de fitosanitarios.
- Sinalización das zonas tratadas con fitosanitarios.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares en tratamentos fitosanitarios.

BC7. Realización de traballos auxiliares no control biolóxico de pragas

- Loita biolóxica de enfermidades e pragas.
- Depredadores.
- Colocación e control de trampas.
- Medidas e tratamentos preventivos e curativos.
- Plantas cebo.
- Eliminación de plantas infectadas.
- Ferramentas, utensilios, equipamentos e maquinaria de sinxelo manexo utilizados no control biolóxico de pragas forestais.
- Equipamentos de protección individual.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares relacionadas co control biolóxico de pragas forestais.
- Técnicas básicas de primeiros auxilios.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función da realización de operacións auxiliares de técnicas de conservación, mellora, aproveitamento e rexeneración ou, de ser o caso, restauración das masas forestais, así como a información asociada á



función de aplicación de operacións auxiliares de técnicas de prevención e control de pragas e enfermidades nas masas forestais, como da correcta aplicación e manipulación dos produtos fitosanitarios, tendo en conta os riscos laborais que leva consigo.

A definición desta función de conservación, aproveitamento, rexeneración e control de prevención e tratamento de enfermidades das masas forestais abrangue aspectos como:

- Eliminación da vexetación e a súa trituración, a súa queima ou o seu estelamento.
- Sinalización dos pés que se vaian pinchar segundo instrucións de traballo.
- Aporcamento, titoraxe e aplicación de fertilizantes e emendas necesarias seguindo as instrucións recibidas.
- Identificación dos axentes causantes de pragas e enfermidades nas masas forestais.
- Identificación dos danos orixinados por esas pragas e enfermidades.
- Loita química e biolóxica contra as pragas e enfermidades.
- Sistemas de extracción e manipulación dos produtos.
- Coñecemento e manexo da maquinaria e a ferramenta que se emprega.
- Métodos de almacenamento para cada produto.
- Descrición da normativa laboral e ambiental nos traballos auxiliares na recollida de produtos forestais comercializables.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), c) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), c) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Corrección das propiedades e características do solo en masas forestais.



- Aplicación de tratamentos silvícolas parciais aplicados á vexetación accesoria das masas forestais (segas, mondas e rozas).
- Aplicación de tratamentos silvícolas parciais á vexetación principal en masas forestais (clareamentos, claras e podas).
- Aplicación de técnicas de eliminación dos residuos vexetais.
- Selección de gomos ou rareo en masas forestais en monte baixo.
- Recoñecemento de enfermidades e pragas en plantas forestais.
- Aplicación de produtos fitosanitarios para a prevención e/ou erradicación de enfermidades e pragas forestais.
- Interpretación da etiquetaxe e fichas de datos de seguridade.
- Aplicación das medidas preventivas e de protección no uso dos produtos fitosanitarios.
- Mantemento dos equipamentos e das máquinas para a aplicación de tratamentos fitosanitarios.
- Aplicación de traballos auxiliares no control biolóxico de pragas e enfermidades das masas forestais.
- Aplicación de boas prácticas ambientais.
- Aplicación da normativa sobre prevención de riscos laborais na utilización de produtos fitosanitarios.
- Aplicación das técnicas básicas de primeiros auxilios.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferementas.
- Manexo de documentación básica acerca de silvicultura, pragas, enfermidades e danos nas plantas.



– Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.

– Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.10 Módulo profesional: Colleita de produtos forestais

• Código: MP3121.

• Duración: 117 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Apaña os froitos e as sementes forestais e extrae as sementes para obter material forestal de reprodución, conforme os procedementos establecidos.

– CA1.1. Distinguíronse especies forestais.

– CA1.2. Describiuse o aspecto dos froitos madurados das especies forestais.

– CA1.3. Indicouse a época de maduración.

– CA1.4. Citáronse os métodos de colleita de froitos e sementes.

– CA1.5. Realizouse a colleita sen danar a planta nai, de acordo coas instrucións recibidas.

– CA1.6. Citáronse os métodos de extracción de sementes en relación con cada tipo.

– CA1.7. Almacenáronse os froitos e as sementes de acordo cos procedementos.

– CA1.8. Identificáronse ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos de sinxelo manexo utilizados nos traballos de colleita.

– CA1.9. Aplicouse o mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e os utensilios utilizados na colleita de froitos forestais e na extracción de sementes.

– CA1.10. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose de maneira eficaz coa persoa axeitada en cada momento.



– CA1.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de colleita de froitos forestais e de extracción de sementes.

• RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da colleita de produtos forestais.

– CA2.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da colleita de produtos forestais.

– CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na colleita de produtos forestais.

– CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa colleita de produtos forestais.

• RA3. Apaña piñas para extraer os piñóns, aplicando o procedemento establecido de colleita e extracción.

– CA3.1. Identifícase o piñeiro manso e as características ambientais principais dos montes en que se desenvolve.

– CA3.2. Distingúese o grao de madureza das piñas.

– CA3.3. Indícase o procedemento de colleita de piñas maduras.

– CA3.4. Indícase a técnica de protección das non maduras.

– CA3.5. Cortáronse as piñas maduras pola base coa ferramenta axeitada sen danar os ramos.

– CA3.6. Extraéronse os piñóns das piñas.

– CA3.7. Limpáronse e almacenáronse os piñóns.

– CA3.8. Seleccionáronse ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos utilizados para realizar traballos auxiliares de colleita e cálculo da taxa de piñas de piñeiro manso.



- CA3.9. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, equipamentos, maquinaria e instalacións para apañar piñas de piñeiro manso.
- CA3.10. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA4. Realiza operacións de extracción de resina, aplicando as instrucións recibidas.
- CA4.1. Diferenciouse os conceptos de resina, mera, pica, entalladura e cara.
- CA4.2. Describiuse a técnica de descascamento.
- CA4.3. Identificáronse os métodos de resinación.
- CA4.4. Enumeráronse os condicionantes técnicos que afectan o traballo de resinación.
- CA4.5. Colocouse nas árbores o pote, a punta e a grampa para recoller a mera exsudada polos piñeiros.
- CA4.6. Seleccionáronse ferramentas, materiais, máquinas e equipamentos utilizados para realizar traballos auxiliares de transporte da resina.
- CA4.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, os equipamentos, a maquinaria e as instalacións para realizar traballos auxiliares de transporte da resina.
- CA4.8. Retíranse as costras de mera ao final da resinación.
- CA4.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de obtención de resina.
- RA5. Apaña especies aromáticas, condimentarias e medicinais, plantas para labores artesanais e materiais ornamentais, aplicando os métodos utilizados para a súa colleita.
- CA5.1. Identificáronse as especies aromáticas, condimentarias e medicinais utilizadas en traballos artesanais e ornamentais.



- CA5.2. Identificáronse as plantas para labores artesanais e os materiais ornamentais empregados en floraría.
- CA5.3. Enumeráronse as técnicas de colleita dos recursos forestais.
- CA5.4. Relacionáronse as operacións de colleita coa época de realización e co almacenamento dos produtos.
- CA5.5. Apañoouse a especie de planta forestal de acordo coa técnica establecida.
- CA5.6. Empilláronse os produtos de xeito que se manteñan as súas calidades.
- CA5.7. Colaborouse nas operacións de extracción para levar os produtos aos puntos de carga para o seu transporte.
- CA5.8. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, os equipamentos e a maquinaria para os labores de colleita.
- CA5.9. Executáronse os procedementos e as técnicas de forma ordenada, con pulcritude, precisión e seguridade.
- CA5.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de colleita de resina.
- RA6. Recolle fungos silvestres das especies comercializables segundo a técnica requirida.
 - CA6.1. Identificáronse as especies de fungos silvestres comercializables.
 - CA6.2. Enumeráronse as características básicas dos fungos.
 - CA6.3. Describiuse a función dos fungos no ecosistema forestal.
 - CA6.4. Apañáronse fungos sen causar dano ao ecosistema forestal.
 - CA6.5. Indicáronse os perigos de intoxicación por manipulación de fungos.
 - CA6.6. Establecéronse os labores de apoio nas operacións de aprovisionar e transportar os fungos silvestres sen alterar as súas calidades.



– CA6.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, os equipamentos, a maquinaria e as instalacións para fertilizar os cultivos.

– CA6.8. Executáronse os procedementos e as técnicas de forma ordenada, con pulcritude, precisión e seguridade.

– CA6.9. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares de colleita de fungos.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Colleita de froitos e sementes forestais

- Características botánicas e bioloxía básica das principais especies forestais.
- Características dos froitos das especies forestais madurados. Época de maduración. Zonas de recollida.

- Métodos e técnicas máis comúns de colleita de froitos e sementes.

- Métodos de colleita de froitos e sementes máis comúns.

- Extracción, limpeza e almacenamento de sementes: técnicas e medios utilizados.

- Transporte de produtos aos puntos establecidos

- Usos e destinos industriais ou artesanais dos froitos forestais.

- Ferramentas, materiais, equipamentos e maquinaria básica utilizados nos traballos de aproveitamento dos froitos e das sementes forestais: manexo e mantemento.

- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de colleita de froitos e sementes forestais.

BC2. Iniciativa emprendedora na colleita de produtos forestais

- A persoa emprendedora na colleita de produtos forestais.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na colleita de produtos forestais.



- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa colleita de produtos forestais.

BC3. Aproveitamento da piña do piñeiro manso

- Bioloxía e ecoloxía básicas do piñeiro manso.
- Madureza das piñas: técnica de determinación e época.
- Ecoloxía básica dos montes de piñeiro manso.
- Técnicas, ferramentas e medios de colleita de piñas.
- Manipulación das piñas recollidas.
- Extracción, limpeza e almacenamento dos piñóns: técnicas e medios utilizados.
- Usos e destinos industriais das piñas e os piñóns.
- Ferramentas, materiais, equipamentos, maquinaria de sinxelo manexo e medios utilizados nos traballos de aproveitamento da piña.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares do aproveitamento da piña.

BC4. Realización de actividades auxiliares no aproveitamento da resina

- Bioloxía e ecoloxía básicas do piñeiro resineiro e os seus montes.
- Operacións preparatorias.
- Sistemas de resinación: técnicas, métodos e medios utilizados.
- Recollida e transporte: técnicas e medios utilizados.
- Ferramentas, materiais, equipamentos, maquinaria de sinxelo manexo e medios utilizados nos traballos de aproveitamento destes recursos forestais: manexo e mantemento.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares do aproveitamento da resina.



BC5. Aproveitamento de plantas e outros produtos forestais comercializables

- Bioloxía e ecoloxía básicas das plantas forestais comercializables.
- Materiais ornamentais de floraría.
- Materiais e plantas industriais.
- Plantas aromáticas.
- Plantas medicinais.
- Plantas condimentarias.
- Técnicas e épocas de colleita e manipulación.
- Técnicas de almacenamento e conservación dos produtos.
- Ferramentas, materiais, equipamentos, maquinaria de sinxelo manexo e medios utilizados nos traballos de aproveitamento destes recursos forestais: utilización e mantemento.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares do aproveitamento de plantas e outros produtos forestais comercializables.

BC6. Colleita de fungos silvestres

- Micoloxía básica.
- Identificación dos fungos silvestres comercializables máis comúns.
- Características básicas dos fungos.
- Función no ecosistema forestal.
- Toxicidade dos cogomelos. Perigos de intoxicación por manipulación ou consumo.
- Técnicas e medios de recollida de fungos.



- Ferramentas, materiais, equipamentos, maquinaria de sinxelo manexo e medios utilizados nos traballos de colleita de fungos silvestres: manexo e mantemento.

- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares colleita de fungos silvestres.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de realización das operacións auxiliares de recollida, carga e transporte de froitos, sementes, fungos, plantas e outros produtos forestais comercializables nas debidas condicións e as posteriores operacións auxiliares de manipulación de secado, clasificación e almacenamento correcto segundo o produto.

A definición desta función de recollida, carga e transporte de froitos, sementes, fungos, plantas e outros produtos forestais comercializables obtidos abrangue aspectos como:

- Recoñecemento das especies vexetais das que se extraen os produtos.
- Identificación de froitos, sementes, fungos e plantas.
- Recoñecemento e asociación nun ecosistema das especies vexetais que o compoñen.
- Recoñecemento nun esbozo ou plano da orografía do terreo.
- Coñecemento do momento fisiolóxico axeitado de colleita dos produtos forestais.
- Técnicas de recollida, carga, transporte e secado adecuadas para cada produto.
- Sistemas de extracción e manipulación dos produtos.
- Coñecemento e manexo da maquinaria e ferramenta que se emprega.
- Métodos de almacenamento para cada produto.
- Descrición da normativa laboral e ambiental nos traballos auxiliares na recollida de produtos forestais comercializables



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), i) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), i) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Colleita de froitos e sementes forestais.
- Aproveitamento da piña do piñeiro manso.
- Aproveitamento da resina.
- Aproveitamento de plantas e outros produtos forestais comercializables.
- Colleita de fungos silvestres.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións básicas de colleita de produtos forestais.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3122.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Efectúa as operacións de preparación do terreo, plantación e repoboacións, manexando os equipamentos e seguindo especificacións definidas.
 - CA1.1. Comprendéronse as instrucións para a execución do proceso de preparación do terreo, plantación e repoboación, e realizáronse na orde establecida.



- CA1.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.
- CA1.3. Executáronse as operacións de preparación do terreo (roza, limpeza, fertilización e emendas) operando destramente cos equipamentos.
- CA1.4. Colocáronse os materiais para a instalación de cercas, valados, espigóns, diques, invernadoiros, sistema de rega ou outras infraestruturas.
- CA1.5. Sementáronse, plantáronse ou transplantáronse materiais vexetais de distintos tipos, asegurando a correcta implantación da semente ou dos pés.
- CA1.6. Conseguiuse un rendemento axeitado, tanto en calidade como en tempo.
- CA1.7. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, amosando iniciativa.
- RA2. Rega, fertiliza e aplica tratamentos de prevención de danos forestais e fitosanitarios en parques, xardíns, zonas verdes e masas forestais, preparando os equipamentos e operando con eles de acordo cos procedementos establecidos.
 - CA2.1. Regouse uniformemente e coa cantidade de auga necesaria, manexando os mecanismos da rega automática.
 - CA2.2. Aplicáronse os fertilizantes e as emendas na doses e no momento indicados.
 - CA2.3. Colocáronse de tiores, seguindo as instrucións.
 - CA2.4. Colocáronse protectores forestais.
 - CA2.5. Realizáronse as operacións de mestura, preparación e aplicación de produtos fitosanitarios na forma e na proporción establecidas.
 - CA2.6. Verificouse a efectividade dos tratamentos fitosanitarios.
 - CA2.7. Marcáronse plantas cebo.
 - CA2.8. Trituráronse ou queimáronse plantas infectadas, de acordo coas instrucións recibidas.



- CA2.9. Realizáronse os labores de mantemento das ferramentas, materiais e equipamentos de distribución de produtos fitosanitarios.
- CA2.10. Operouse cos equipamentos e coa maquinaria ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos axeitados.
- RA3. Efectúa traballos auxiliares nos aproveitamentos madeireiros, aplicando as técnicas establecidas, de acordo coas características dos produtos obtidos.
- CA3.1. Comprenderóense as instrucións para a execución do proceso de aproveitamentos madeireiros, e realizáronse na orde establecida.
- CA3.2. Realizouse de limpeza de maleza para facilitar o acceso á árbore, utilizando ferramentas manuais ou pequenas máquinas.
- CA3.3. Determinouse a altura nominal e os diámetros, e anotáronse os datos obtidos.
- CA3.4. Sinalizáronse de xeito claro e visible as árbores obxecto de aproveitamento.
- CA3.5. Clasificáronse e empilláronse as toradas segundo as instrucións recibidas.
- CA3.6. Desprazáronse e agrupáronse os subprodutos madeireiros ata lugares accesibles para as máquinas.
- CA3.7. Desprazouse o material non accesible para as máquinas.
- CA3.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na realización destes traballos.
- RA4. Apaña produtos forestais, plantas aromáticas e medicinais e material forestal ornamental, aplicando as técnicas establecidas, en función do tipo de produtos apañado.
- CA4.1. Distinguiuse o grao de madureza dos produtos e das plantas que se vaian apañar.



- CA4.2. Extraéronse os piñóns das piñas.
- CA4.3. Limpáronse e almacenáronse os piñóns.
- CA4.4. Apañáronse plantas medicinais e aromáticas.
- CA4.5. Recolleuse material forestal ornamental para o utilizar en floraría.
- CA4.6. Apañáronse fungos sen lle causar dano ao ecosistema forestal.
- CA4.7. Empilláronse os produtos de xeito que se manteñan as súas calidades.
- CA4.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na realización destes traballos.
- RA5. Actúa consonte as normas de prevención de riscos e de seguridade alimentaria e ambiental.
 - CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA5.3. Amosáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para as operacións.
 - CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
 - CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA5.8. Traballouse con criterios de aforro no consumo de enerxía e de redución de residuos.



• RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.

– CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.

– CA6.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.

– CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o traballo nun tempo límite razoable.

– CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.

– CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.

– CA6.6. Coordinouse a actividade que se desempeñe co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.

– CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levou a cabo os descansos instituídos e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Aproveitamentos forestais que se alcanzaran no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Almacén.	120	100	5 %



Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Superficie de xardín, invernadoiro e de viveiro.	1300	1300	20 %
Terreo: superficie de monte. (1)			25 %

(1) Espazo non necesariamente localizado no centro.

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.



Espazo formativo	Equipamentos
Almacén.	<ul style="list-style-type: none"> • Aixadas, angazos, tesoiras e cortasebes. • Ferramentas de construción: paletas, nivel, mazas e martelos. • Escuadras e chumbadas. • Equipamentos de marcaxe: balizas, estacas, cordas e cintas métricas. • Calibradores de cortiza. • Forcípulas. • Dendrómetro. • Tesoira de podar. • Compás. • Máquina rozadora manual. • Motoserra • Equipamentos de fertilización. • Equipamentos de rega e fertirrigación. • Equipamentos e produtos fitosanitarios. • Mesturadoras de substratos. • Equipamentos e mesas de propagación: de enraizamento e de sementeiro. • Equipamentos de bombeo. • Mochila extintora. • Sinais legais e informativos para delimitar áreas de perigo en incendios forestais. • Equipamentos e medios de seguridade.
Superficie de xardín, invernadoiro e de viveiro.	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie necesaria para a realización das actividades de ensino e aprendizaxe.
Terreo: superficie de monte. (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie necesaria para a realización das actividades de ensino e aprendizaxe.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. • MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3118. Repoboación e infraestruturas forestais. • MP3119 Traballos de aproveitamentos forestais. • MP3120. Silvicultura e pragas. • MP3121. Colleita de produtos forestais. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de produción agraria. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3122. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de produción agraria. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. • MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3118. Repoboación e infraestruturas forestais. • MP3119 Traballos de aproveitamentos forestais. • MP3120. Silvicultura e pragas. • MP3121. Colleita de produtos forestais. • MP3122. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. • MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. • MP3118. Repoboación e infraestruturas forestais. • MP3119 Traballos de aproveitamentos forestais. • MP3120. Silvicultura e pragas. • MP3121. Colleita de produtos forestais. • MP3122. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0520_1: realizar operacións auxiliares para a produción e o mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0522_1: realizar operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes



Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3118 Repoboación e infraestruturas forestais.	• UC1293_1: realizar actividades auxiliares de repoboación, corrección hidrolóxica, e de construción e mantemento de infraestruturas forestais.
• MP3119 Traballos de aproveitamentos forestais.	• UC1290_1: realizar actividades auxiliares en aproveitamentos madeiros. • UC1291_1: realizar actividades auxiliares nas operacións de descortizadura.
• MP3120. Silvicultura e pragas.	• UC1294_1: realizar actividades auxiliares en tratamentos silvícolas. • UC1295_1: realizar actividades auxiliares no control de axentes causantes de pragas e enfermidades ás plantas forestais.
• MP3121. Colleita de produtos forestais.	• UC1292_1: apanar froitos, sementes, fungos, plantas e outros produtos forestais comercializables.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Aproveitamentos Forestais permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Aproveitamentos Forestais terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Agraria.
- Edificación e Obra Civil.
- Industrias Alimentarias.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Aproveitamentos Forestais

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.	175
1º	• MP3119 Traballos de aproveitamentos forestais.	237
1º	• MP3121. Colleita de produtos forestais.	117
Total 1º (FCE)		910



Curso	Módulo profesional	Duración horas
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.	120
2º	• MP3059. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3118. Repoboación e infraestruturas forestais.	156
2º	• MP3120. Silvicultura e pragas.	135
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3122. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34



ANEXO XIX

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en artes gráficas

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Artes Gráficas queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Artes Gráficas.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Artes Gráficas.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Artes Gráficas consiste en realizar traballos de reprografía e operacións básicas de apoio á produción, a manipulación e a finalización de produtos gráficos, con autonomía, responsabilidade e iniciativa persoal, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas ambientais e de seguridade e hixiene no traballo vixentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Artes Gráficas son as que se relacionan:

- a) Tramitar encargas de reprografía, aplicando procedementos establecidos para a atención á clientela, o seu asesoramento e a xestión da documentación relacionada.



b) Comprobar orixinais e mostras autorizadas para a súa reprodución, aplicando criterios establecidos para a súa aceptación ou, de ser o caso, adaptación, mediante aplicacións específicas de dixitalización e tratamento de imaxes e textos.

c) Transmitir, almacenar e arquivar documentos asociados aos traballos de reprografía e produción en artes gráficas, aplicando procedementos establecidos para asegurar a súa integridade, o seu arquivamento e a súa rastrexabilidade.

d) Realizar orzamentos de reprografía básica e elaborar facturas de acordo coas características dos produtos requiridos, cumprindo os requisitos legais.

e) Acondicionar a área de traballo dispendo os materiais para as operacións de reprografía e de produción en artes gráficas, de acordo coas instrucións técnicas.

f) Preparar equipamentos e materiais de reprografía e de produción de artes gráficas, realizando operacións de axuste, limpeza e mantemento en condicións de seguridade.

g) Realizar traballos de reprodución de documentos na cantidade e na calidade requiridas, utilizando equipamentos, máquinas e periféricos específicos da industria gráfica, de acordo coas instrucións de traballo.

h) Realizar traballos de manipulación e/ou finalización de produtos gráficos de acordo coas especificacións técnicas, mediante operacións manuais e equipamentos específicos de artes gráficas, obtendo acabamentos coa calidade establecida.

i) Preparar produtos gráficos para o seu almacenamento, a súa distribución e o seu transporte, utilizando os medios e os criterios establecidos.

j) Realizar operacións auxiliares de verificación e control de calidade de materiais e produtos gráficos finalizados ou en proceso de produción, aplicando os criterios establecidos para a súa aceptación.

k) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.



m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poida afectar o equilibrio do ambiente.

n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu contorno persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.



w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Reprografía, ARG410_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC1322_1: recibir e despachar encargos de reprografía.
- UC1323_1: preparar os materiais e os equipamentos, e realizar a reprodución.
- UC1324_1: realizar as operacións de acabado en reprografía.

b) Operacións de manipulación e finalización de produtos gráficos, ARG640_1 (Real decreto 888/2011, do 24 de xuño), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC2138_1: realizar operacións básicas de manipulacións na finalización de produtos gráficos.
- UC2139_1: realizar operacións básicas de manipulación en industrias gráficas mediante máquinas auxiliares.
- UC1668_1: realizar operacións de empaquetaxe, empillamento e paletización en industrias gráficas.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Operacións auxiliares en industrias gráficas, ARG512_1 (Real decreto 142/2011, do 4 de febreiro):

- UC1666_1: realizar operacións auxiliares en máquinas e equipamentos de produción en industrias gráficas.



– UC1667_1: realizar operacións básicas con equipamentos informáticos e periféricos en industrias gráficas.

– UC1668_1: realizar operacións de empaquetaxe, empillamento e paletización en industrias gráficas.

b) Actividades auxiliares de comercio, COM412_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en departamentos de impresión, encadernación, manipulacións e transformacións en pequenas, medianas ou grandes industrias gráficas con niveis organizativos e tecnolóxicos moi diversos. Ademais, poden exercer a súa actividade por conta propia en pequenas empresas de reprografía, ou por conta allea en empresas de artes gráficas, de multiservizos gráficos e de comunicación gráfica e visual, así como en departamentos específicos de reprografía de calquera tipo de organización. Intégrase xeralmente nun equipo de traballo, onde desempeña as súas funcións seguindo instrucións recibidas e baixo a supervisión directa dunha persoa responsable.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Operario/a de reprografía.
- Operario/a de acabamentos de reprografía.
- Auxiliar técnico/a de máquinas e equipamentos de produción gráfica.
- Auxiliar de taller en industrias gráficas.
- Axudante/a de máquinas e equipamentos de produción gráfica.
- Auxiliar de máquinas e equipamentos de produción gráfica.
- Operario/a de manipulacións de papel, cartón e outros materiais.



- Operario/a de oficios auxiliares de papel, cartón e outros materiais.
- Manipulador/ora de produtos de xigantografía.
- Peón da industria gráfica.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) Os cambios tecnolóxicos no sector gráfico, a dixitalización dos procesos produtivos e a aparición de novos materiais, xunto cun aumento exponencial do consumo de envases e embalaxes en todos os ámbitos industriais e alimentarios, desenvolveron un crecemento no sector que demanda profesionais con actualización continua e actitudes favorables cara á aprendizaxe ao longo da vida, a autoformación e a responsabilidade.

b) Os elevados custos dos materiais e da maquinaria, as producións máis complexas pero con menos número de exemplares, e a maior competitividade déronlle unha importancia maior ao control da produción, incluíndo o control e a xestión da calidade desde os departamentos técnicos das empresas gráficas.

c) A grande competitividade do sector e a necesidade de lles dar unha resposta máis humana aos procesos tecnolóxicos fai necesario para o sector editorial e gráfico, ademais dunha formación técnica, unha formación das calidades máis sociais para se poder desenvolver no campo da comercialización e na atención á clientela, que son imprescindibles para as empresas.

d) O proceso de impresión dixital é un sistema novo cun grande crecemento, nomeadamente indicado para tiraxes cortas e edicións baixo demanda, coa posibilidade de utilizar unha grande variedade de soportes, aínda que actualmente está tecnicamente limitado pola súa velocidade de impresión.

e) O sector industrial de impresión está directamente vinculado coa utilización de produtos químicos, riscos de accidentes e doenzas relacionadas co ruído e coa vibración. Isto exige profesionais capaces de desenvolver a súa actividade en contornos laborais con xestión de prevención activa de riscos laborais e ambientais.

f) Os procesos produtivos dentro do campo do packaging, a encadernación e os acabamentos gráficos, que hoxe están automatizados, achéganlle actualmente un maior valor engadido ao produto gráfico, e é onde se producen máis innovacións e cambios tecnolóxicos.



g) A encadernación xa hai tempo que deixou de ser un proceso manual e artesanal e converteuse nunha potente industria automatizada e informatizada, en continua adaptación e evolución, e con moitos requisitos técnicos para se adaptar ás posibilidades que existen canto a formatos, grosores, cubertas, tapas, acabamentos, materiais e utilidade.

h) O campo dos tratamentos superficiais do impreso sufriu unha grande revolución que deu como resultado produtos ata hai pouco tempo imposibles de conseguir e cun alto valor engadido.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Interpretar e utilizar protocolos para a recepción de traballos e para a expedición de produtos, cubrindo ordes de traballo, para tramitar encargas de reprografía.

b) Analizar e utilizar as principais aplicacións informáticas utilizadas nas artes gráficas, empregando as súas utilidades básicas, para comprobar e adaptar orixinais.

c) Identificar as principais fases do proceso de comunicación telemática, garda, custodia e recuperación da información, empregando equipamentos informáticos e medios convencionais, para a transmisión, o almacenamento e o arquivamento de documentos.

d) Calcular as cantidades de materiais, man de obra e outros recursos necesarios para a elaboración dos traballos encomendados, seleccionando a información salientable de acordo cos procedementos establecidos, para a realización de orzamentos e facturas.

e) Interpretar documentos técnicos relacionados cos traballos de artes gráficas, identificando as súas especificacións técnicas, para acondicionar a área de traballo.

f) Identificar as principais fases dos procesos de produción en artes gráficas, determinando a secuencia de operacións auxiliares, para preparar equipos de reprografía e de produción de artes gráficas.

g) Describir e utilizar os principais procedementos para a obtención de produtos gráficos, controlando e mantendo operativos os equipamentos, para realizar os traballos de reprodución na industria gráfica.



h) Utilizar procedementos básicos de corte, encartadura, perforación e encadernación de materiais gráficos, preparando e controlando os equipamentos dispoñibles para realizar os traballos de acabado, manipulación e/ou finalización de produtos gráficos.

i) Interpretar protocolos e instrucións de manexo e expedición de produtos gráficos, aplicando os procedementos establecidos para o seu almacenamento, a súa distribución e o seu transporte.

j) Interpretar e utilizar protocolos e instrucións para a aceptación de materiais e produtos gráficos, aplicando técnicas de mostraxe predefinidas, para controlar a súa calidade.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no contorno natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida, en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información no contorno persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.



p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicarlos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.



aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3005. Atención á clientela.
- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3010. Ciencias aplicadas II.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas.
- MP3124. Traballos de reprografía.
- MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos.
- MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas.
- MP3127. Operacións de produción gráfica.
- MP3128. Manipulacións en industrias gráficas.
- MP3129. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Atención á clientela

- Código: MP3005.
- Duración: 58 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Atende posible clientela, recoñecendo as técnicas de comunicación.
 - CA1.1. Analizouse o comportamento da clientela posible.
 - CA1.2. Adaptáronse adecuadamente a actitude e o discurso á situación de partida.
 - CA1.3. Obtívose a información necesaria da posible clientela.
 - CA1.4. Favoreceuse a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas ao desenvolvemento desta.
 - CA1.5. Mantívose unha conversa utilizando as fórmulas, os léxico comercial e os nexos de comunicación (pedir aclaracións, solicitar información, pedir a alguén que repita, etc.).
 - CA1.6. Deuse resposta a unha pregunta de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.
 - CA1.7. Expresouse oralmente un tema prefixado ante un grupo ou nunha relación de comunicación na que interveñen dous/dúas interlocutores/as.
 - CA1.8. Mantívose unha actitude conciliadora e sensible cara ás demais persoas, demostrando cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA1.9. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado e con estrutura clara e precisa.
- RA2. Comunica á posible clientela as posibilidades do servizo e xustifícaa desde o punto de vista técnico.
 - CA2.1. Analizouse a tipoloxía de público.
 - CA2.2. Diferenciouse clientela de provedores/as e do público en xeral.
 - CA2.3. Recoñeceuse a terminoloxía básica de comunicación comercial.
 - CA2.4. Diferenciouse entre información e publicidade.



- CA2.5. Adecuáronse as respostas en función das preguntas do público.
- CA2.6. Informouse a clientela acerca das características do servizo, nomeadamente das calidades esperables.
- CA2.7. Asesorouse a clientela sobre a opción máis recomendable, cando existan varias posibilidades, e informouse das características e dos acabamentos previsibles de cada unha.
- CA2.8. Solicitouse á clientela que comunique a elección da opción elixida.
- RA3. Informa a probable clientela do servizo realizado e xustifica as operacións executadas.
 - CA3.1. Fíxose entrega á clientela dos artigos procesados e informouse dos servizos realizados nos artigos.
 - CA3.2. Transmitíronse á clientela, de maneira oportuna, as operacións que cumpran levar a cabo nos artigos entregados e os tempos previstos para iso.
 - CA3.3. Identificáronse os documentos de entrega asociados ao servizo ou produto.
 - CA3.4. Recolleuse a conformidade da clientela co acabamento obtido e, en caso contrario, tomouse nota adecuadamente das súas obxeccións.
 - CA3.5. Valorouse a pulcritude e a corrección, tanto no vestir como na imaxe corporal, elementos clave na atención á clientela.
 - CA3.6. Mantívose sempre o respecto cara á clientela.
 - CA3.7. Intentouse a fidelización da clientela co bo resultado do traballo.
 - CA3.8. Definiuse o período de garantía e as obrigas legais aparelladas.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do servizo de atención á clientela.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da atención á clientela.



– CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito da atención á clientela.

– CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

• RA5. Atende reclamacións de posible clientela e recoñece o protocolo de actuación.

– CA5.1. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións doadamente corrixibles, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que cumpra realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.

– CA5.2. Recoñecéronse os aspectos principais en que incide a lexislación en relación coas reclamacións.

– CA5.3. Subministróuselle á clientela a información e a documentación necesarias para a presentación dunha reclamación escrita, de ser o caso.

– CA5.4. Recolléronse os formularios presentados pola clientela para a realización dunha reclamación.

– CA5.5. Cubriuse unha folla de reclamación.

– CA5.6. Compartiuse información co equipo de traballo.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Atención á clientela

- Proceso de comunicación. Axentes e elementos que interveñen.
- Barreiras e dificultades comunicativas.
- Comunicación verbal: emisión e recepción de mensaxes orais.
- Motivación, frustración e mecanismos de defensa. Comunicación non verbal.



BC2. Venda de produtos e servizos

- O/a vendedor/ora: características, funcións e actitudes; calidades e aptitudes para a venda e o seu desenvolvemento.

- Exposición das calidades dos produtos e servizos.

- O/a vendedor/ora profesional: modelo de actuación. Relacións coa clientela.

- Técnicas de venda.

BC3. Información á clientela

- Papeis, obxectivos e relación entre profesionais e a clientela.

- Tipoloxía de clientela e a súa relación coa prestación do servizo.

- Atención personalizada como base da confianza na oferta de servizo.

- Necesidades e gustos da clientela, e criterios para a súa satisfacción.

- Obxeccións da clientela e o seu tratamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na atención á clientela

- A persoa emprendedora no servizo de atención á clientela.

- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na actividade de atención á clientela.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa atención á clientela.

BC5. Tratamento de reclamacións

- Técnicas utilizadas na actuación ante reclamacións. Xestión de reclamacións. Alternativas reparadoras. Elementos formais que contextualizan unha reclamación.

- Documentos necesarios ou probas nunha reclamación. Procedemento de recollida das reclamacións.



4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de atención e servizo á clientela, tanto na información previa como na posvenda do produto ou servizo.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Comunicación coa clientela.
- Información do produto como base do servizo.
- Atención de reclamacións.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e d) do ciclo formativo e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e d). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Descrición dos produtos que comercializan e dos servizos que prestan empresas tipo.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Resolución de situacións estándares mediante exercicios de simulación.

4.2 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.



4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.

- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.

- CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.

- CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.



• RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.

- CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
- CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
- CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.

• RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.

- CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
- CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
- CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.



- CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
- CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
- CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
- CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
- CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
- CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
- CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
- CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
- CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
- CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
- CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.



- CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
- CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
- CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
- CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
- CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
- CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
- CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.



- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
- CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
- CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.



– CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.2.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.



- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.
- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.

- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.

- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.

- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.

- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.

- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.

- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.



- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.



BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.2.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.3 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3010.
- Duración: 162 horas.

4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
 - CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.



- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.



- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).



- CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
 - CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
 - CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.



- CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
- CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
- CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
- CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.



– CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.

• RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.

– CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.

– CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.

– CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.

– CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.

• RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.

– CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.

– CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.

– CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.

– CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.

• RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

– CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.



- CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
- CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
- CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.



4.3.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
 - Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
 - Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
 - Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.



- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.



- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.

- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.

- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.

- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.

- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.

- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.

- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.

- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.



- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.

- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.



- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.

- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.

- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.

- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.

- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.

- Leis de Newton.

BC13. Producción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.

- Materia e electricidade.

- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.

- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.

- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.

- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

4.3.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.



Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitirlle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.



4.4 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.

- Duración: 206 horas.

4.4.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.

- Duración: 88 horas.

4.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.

- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos bre-



ves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.



– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
 - Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
 - Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
 - Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.4.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.4.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



- CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
- CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
- CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
- CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
- CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
- CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.



– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
 - Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.



BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.



Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q) do título. Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.
- Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.

– Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.5 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.

- Duración: 135 horas.

4.5.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.

- Duración: 67 horas.

4.5.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

- CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

- CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.



– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.



– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.



– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.5.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.



- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuais.

- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.

- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.

- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.

- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.

- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.

- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.



BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.5.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.5.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca



extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

– CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

– CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.

– CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.



– CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

• RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

– CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

– CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

– CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

– CA2.4. Mantívoase a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

– CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

– CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.



– CA3.2. Identifícase a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.5.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.



- Tipos de textos e a súa estrutura.
- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.



- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.

- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.5.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.5.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Infírese as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

– CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

– CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

– CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.



– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.



– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.5.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.



- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.5.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.6 Módulo profesional: Informática básica aplicada en industrias gráficas

- Código: MP3123.

- Duración: 117 horas.

4.6.1 Unidade formativa 1: Preparación de equipamentos informáticos, alimentación e aprovisionamento de materiais

- Código: MP3123_12.

- Duración: 41 horas.

4.6.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara equipamentos e materiais necesarios para o seu traballo, recoñecendo as súas principais funcións, aplicacións e necesidades de mantemento.

- CA1.1. Identifícanse e clasifícanse os equipamentos informáticos e os seus periféricos en función da súa utilidade nos procesos básicos de reprografía e de produción en artes gráficas.

- CA1.2. Identifícanse as principais aplicacións informáticas en relación cos traballos que permitan realizar.

- CA1.3. Comprobáronse as conexións entre os elementos informáticos e, de ser o caso, corríronse os erros observados.

- CA1.4. Realizouse o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos informáticos.



- CA1.5. Adoptáronse as medidas de seguridade necesarias para evitar os riscos laborais derivados da conexión e desconexión dos equipamentos.
- CA1.6. Situáronse os equipamentos tendo en conta criterios de ergonomía e saúde laboral.
- RA2. Realiza operacións de alimentación e aprovisionamento de materiais e consumibles utilizando periféricos específicos da industria gráfica de acordo coas instrucións de traballo recibidas.
 - CA2.1. Interpretáronse correctamente as ordes de traballo ou as instrucións recibidas, e recoñecéronse os materiais e os consumibles requiridos para a produción.
 - CA2.2. Describíronse as características básicas e o funcionamento dos principais periféricos utilizados nas industrias gráficas (tales como equipamentos de impresión dixital, filmadoras, equipamentos de obtención de formas impresoras e equipamentos de procesado, etc.).
 - CA2.3. Identificáronse as partes máis importantes dos principais periféricos utilizados nas industrias gráficas, en relación coa súa funcionalidade e co sistema de alimentación e aprovisionamento de materiais e consumibles.
 - CA2.4. Recoñecéronse os tamaños normalizados e as medidas dos soportes de impresión máis utilizados nos equipamentos periféricos de impresión dixital.
 - CA2.5. Aplicáronse con seguridade métodos para controlar o estado dos líquidos reveladores e, de ser o caso, substituíronse estes ou enchéronse os tanques de revelado.
 - CA2.6. Seleccionáronse e colocáronse os materiais e os consumibles (película, formas impresoras, etc.), de acordo coas instrucións.
 - CA2.7. Colocáronse pola cara apropiada os soportes para a súa impresión, de acordo co manual de procedementos.
 - CA2.8. Realizáronse as operacións aplicando a normativa sobre prevención de riscos relacionada.



4.6.1.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de equipamentos e materiais

- Compoñentes dos equipamentos informáticos.
- Periféricos informáticos. Conectores dos equipamentos informáticos.
- Operacións básicas con ficheiros e cartafolios dixitais. Elementos de navegación ou exploración nun sistema operativo. Funcións básicas de exploración e procura.
- Sistemas de clasificación e organización de ficheiros e cartafolios.
- Riscos laborais derivados da utilización de equipamentos informáticos.
- Saúde postural.

BC2. Alimentación e aprovisionamento de materiais e consumibles

- Tipos de periféricos de impresión dixital: clasificación por tipoloxía e tecnoloxía de impresión.
- Soportes de impresión: clasificación básica. Folla e bobina: preparación.
- Elementos visualizantes (tinta, tóner, etc.): clasificación básica.
- Outros materiais e consumibles: grampas, fío, película, reveladores, formas impresoras, etc.
- Control e rexeneración de líquidos reveladores nos equipamentos.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e saúde laboral específicas.

4.6.2 Unidade formativa 2: Dixitalización e tratamento de textos e imaxes, e tramitación de información en liña

- Código: MP3123_22.
- Duración: 76 horas.



4.6.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Trata textos e imaxes utilizando aplicacións informáticas específicas da industria gráfica, de acordo con instrucións e parámetros predefinidos.

- CA1.1. Identificáronse as características e as prestacións básicas das aplicacións de tratamento de imaxes e de textos.

- CA1.2. Describíronse as características básicas das imaxes dixitais (cor, resolución, tamaño, formato, etc.).

- CA1.3. Elaboráronse textos mediante ferramentas de procesador de textos utilizando distintos formatos.

- CA1.4. Inseríronse imaxes, táboas e outros obxectos nos textos.

- CA1.5. Realizáronse axustes simples de tamaño, encadre, resolución ou outros sinxelos, segundo as instrucións dadas.

- CA1.6. Gardáronse os documentos realizados no lugar indicado e nomeáronse de xeito que sexan doadamente identificables.

- CA1.7. Procedeuse á gravación sistemática do traballo realizado con obxecto de que non se produzan perdas fortuítas.

- CA1.8. Identificouse a periodicidade con que se deben realizar as copias de seguridade.

- CA1.9. Seguíronse as instrucións recibidas e as normas ergonómicas e de hixiene postural na realización dos labores encomendados.

- RA2. Dixitaliza imaxes, utilizando aplicacións informáticas específicas e escáner plano, de acordo con instrucións e parámetros predefinidos.

- CA2.1. Identificáronse as características e as prestacións básicas das aplicacións para a dixitalización de imaxes.

- CA2.2. Recoñecéronse as partes fundamentais do escáner plano utilizado na industria de artes gráficas.



- CA2.3. Relacionáronse as características básicas dun escáner tipo co seu funcionamento.
- CA2.4. Explicáronse as secuencias de traballo en procesos de dixitalización mediante escáner plano, en función da natureza dos orixinais.
- CA2.5. Comprobouse o estado dos orixinais e, en caso necesario, acondicionáronse axeitadamente.
- CA2.6. Axustáronse os parámetros básicos na aplicación de dixitalización, seguindo as instrucións recibidas.
- CA2.7. Agrupáronse os orixinais por afinidade nas súas características.
- CA2.8. Dixitalizáronse os orixinais, cun encadrado e un recorte adecuados segundo as instrucións recibidas.
- CA2.9. Gardáronse os ficheiros dixitalizados coa denominación e no formato establecidos, e almacenáronse na localización asignada.
- RA3. Tramita información en liña aplicando ferramentas de internet, intranet e outras redes.
 - CA3.1. Identificáronse as redes informáticas ás que se pode acceder.
 - CA3.2. Diferenciáronse métodos de procura de información en redes informáticas.
 - CA3.3. Accedeuse á información a través de internet, intranet e outras redes de área local.
 - CA3.4. Localizáronse documentos utilizando ferramentas de internet.
 - CA3.5. Situáronse e recuperáronse ficheiros almacenados en servizos de aloxamento de ficheiros compartidos (“a nube”).
 - CA3.6. Comprobouse a veracidade da información localizada.
 - CA3.7. Valorouse a utilidade de páxinas institucionais e de internet en xeral para a realización de trámites administrativos.



4.6.2.2 Contidos básicos

BC1. Tratamento de textos e imaxes

- Teclado estendido. Función das teclas.
- Procesadores de textos: estrutura e funcións.
- Aplicación de formatos nos procesadores de textos. Edición de textos.
- Formatos de ficheiro de texto: características básicas e aplicación.
- Características básicas das aplicacións de tratamento de imaxes.
- Procedemento de axustes simples en textos e imaxes.
- Realización de copias de seguridade do traballo realizado.

BC2. Dixitalización de imaxes

- Tipos de orixinais e características básicas.
- Proceso de dixitalización con escáner plano.
- Características básicas da imaxe dixital: tamaño, resolución e modo de cor.

BC3. Tramitación de información en liña (internet, intranet e redes LAN)

- Redes informáticas.
- Procura activa en redes informáticas.
- Procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internas e externas.
- Envío e recepción de mensaxes por correo electrónico.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de tratamento de texto e imaxes para reprografía e para a súa utilización en industrias gráficas, así como a dixita-



lización de imaxes, o arquivamento dixital de documentos de calquera tipo e a súa transmisión mediante redes as tecnoloxías da información e da comunicación.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Preparación de equipamentos de aplicacións informáticas.
- Utilización de técnicas mecanográficas para o tratamento de textos.
- Uso de aplicacións de captura e edición de imaxes.
- Elaboración e xestión de documentos informáticos.
- Tramitación de información en liña.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais b) e c), e coas competencias profesionais, persoais e sociais b) e c). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Gravación de datos en terminais informáticas.
- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración e o arquivamento de documentos.
- Tramitación e procura de información a través de redes informáticas.
- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración de documentos.
- Uso de equipamentos de reprografía e específicos de artes gráficas.

O módulo está deseñado para se impartir segundo a secuencia establecida de unidades formativas

4.7 Módulo profesional: Traballos de reprografía

- Código: MP3124.
- Duración: 177 horas.



4.7.1 Unidade formativa 1: Recepción de traballos de reprografía e preparación de dispositivos e materiais

- Código: MP3124_12.
- Duración: 75 horas.

4.7.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Atende e asesora posible clientela, recibindo encargas-tipo de reprografía, cubrindo ordes de traballo e xestionando a documentación relacionada de acordo cos procedementos establecidos.

– CA1.1. Identificáronse os pasos no protocolo de relación coa clientela establecido por unha empresa tipo, e recoñecéronse as técnicas de comunicación habituais.

– CA1.2. Recoñecéronse os orixinais máis comúns que se reproducen nas empresas de reprografía.

– CA1.3. Identificáronse os principais conceptos que aparecen nos documentos e nas tarifas que se utilizan en empresas de reprografía.

– CA1.4. Relacionáronse os documentos de entrega, cobramento, expedición, orde de traballo, etc., coa súa estrutura, co seu sistema de formalización (manual ou informático) e coa súa función.

– CA1.5. Identificáronse os artigos relacionados coa reprodución de documentos na lei de propiedade intelectual vixente.

– CA1.6. Relacionáronse os factores que interveñen na valoración das encargas máis comúns de reprografía co proceso de reprodución e cos materiais necesarios.

– CA1.7. Identificouse a documentación característica do proceso de pedido e despacho dos produtos nas empresas de reprografía.

– CA1.8. Cubríronse os documentos máis comúns utilizados no proceso de encarga de traballos de reprografía.



– CA1.9. Valoráronse os recursos necesarios para acometer os traballos de reprografía máis habituais, elaborando sinxelos orzamentos elementais segundo instrucións.

– CA1.10. Valoráronse os traballos tendo en conta a posibilidade legal de reprodución, as características do traballo (copia, fotocopia, impresión ou ploteado), do soporte (papel, acetato, etc.) e do acabado que se vaia realizar (formatado, encadernado ou encartado).

– CA1.11. Realizáronse orzamentos tarifados tendo en conta os custos dos materiais e das operacións que interveñen no proceso, aplicando tarifas de prezos subministradas.

• RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados de traballos de reprografía.

– CA2.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias nos traballos de reprografía.

– CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito nos traballos de reprografía.

– CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada cos traballos de reprografía.

• RA3. Comproba orixinais para realizar a reprodución, con valoración da súa viabilidade técnica, de acordo cos criterios de calidade establecidos.

– CA3.1. Relacionáronse os parámetros de calidade contidos nas ordes de traballo coa reprodución dos orixinais.

– CA3.2. Identificáronse os materiais (orixinais, tipos de soporte, formatos, elementos visualizantes, etc.) polas súas características e a súa funcionalidade, en relación cos equipamentos máis axeitados para a súa reprodución.

– CA3.3. Identificáronse os sistemas de alimentación, paso e saída dos equipamentos, pola súa función, o seu formato e as súas posibles aplicacións (informáticas, de reprodución, de impresión e de acabado).



- CA3.4. Relacionáronse os produtos que cumpra obter co soporte e co equipamento de reprodución dispoñibles.
- CA3.5. Elixíronse os soportes axeitados (en función do tamaño, a gramaxe, a textura e a cor) e os equipamentos óptimos para a reprodución do orixinal.
- CA3.6. Adaptáronse os orixinais e os ficheiros dixitais ao medio de reprodución.
- RA4. Realiza operacións de control de almacén en reprografía, aplicando criterios establecidos para a recepción de soportes e consumibles, e utilizando procedementos normalizados para a súa clasificación e o seu almacenamento.
- CA4.1. Interpretáronse instrucións técnicas para o aprovisionamento de materiais e o control do almacenamento nunha empresa tipo de reprografía.
- CA4.2. Relacionáronse os factores que interveñen no mantemento das existencias mínimas para asegurar a dispoñibilidade de materiais nos procesos de reprografía.
- CA4.3. Describíronse os sistemas de mantemento de existencias mínimas de materiais e consumibles característicos das empresas de reprografía, e xustificáronse as súas vantaxes e os seus inconvenientes.
- CA4.4. Identificáronse os criterios de calidade para a aceptación ou o rexeitamento dos soportes e consumibles comúns en traballos de reprografía.
- CA4.5. Relacionáronse os materiais e os consumibles empregados en reprografía co xeito e coas condicións de almacenamento que requiren.
- CA4.6. Relacionáronse as entidades provedoras cos produtos e os servizos que subministran.
- CA4.7. Describíronse as características dos medios e dos equipamentos de carga e transporte dos materiais e dos consumibles máis comúns utilizados en reprografía, en relación coas súas aplicacións.
- CA4.8. Clasificáronse os materiais máis comunmente utilizados en reprografía (soportes de reprodución e consumibles de reprodución e de acabado ou encadernación), segundo a súa natureza e o xeito de aplicación.



– CA4.9. Adoptáronse as normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de traslado e almacenamento de materiais e consumibles.

• RA5. Dispón os recursos necesarios para realizar a reprodución de orixinais, seleccionándoos de acordo coas instrucións recibidas.

– CA5.1. Interpretouse a información das consolas dos equipamentos de reprografía e do software de impresión e gravación, en relación coas necesidades de reprodución dos orixinais.

– CA5.2. Relacionouse a iconografía característica das consolas dos equipamentos de reprografía e do software de impresión co seu significado nos traballos de reprografía.

– CA5.3. Identificouse a iconografía dos parámetros modificables nos equipamentos coas funcións asociadas e a súa influencia na reprodución.

– CA5.4. Seleccionáronse os parámetros axeitados na consola do equipamento segundo as necesidades da reprodución presentadas.

– CA5.5. Seleccionáronse os parámetros axeitados no software de impresión segundo as necesidades da reprodución presentadas.

4.7.1.2 Contidos básicos

BC1. Recepción de encargos-tipo de traballos de reprografía

- Protocolos de relación e comunicación coa clientela.
- Técnicas de comunicación habituais coa clientela.
- Especificacións dos pedidos: cliente/a, tipo de traballo, cantidade, cores, formato, etc.
- Normas de dereitos de autoría e reprodución vinculadas á reprografía.
- Documentos para a identificación e a tramitación das encargos de traballos de reprografía. Conceptos e tarifas. Documentos de entrega. Documentos de cobramento.
- Formalización de ordes de traballo.



- Valoración de encargos en reprografía. Elaboración de orzamentos. Tarifas de prezos.

BC2. Iniciativa emprendedora nos traballos de reprografía.

- A persoa emprendedora nos traballos de reprografía.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación nos traballos de reprografía.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada cos traballos de reprografía.

BC3. Comprobación de orixinais para a súa reprodución

- Viabilidade de reprodución: relación cos equipamentos, os sistemas de alimentación dispoñibles e a calidade requirida. Parámetros de calidade.
- Identificación de orixinais: tipo de soporte e formato.
- Selección do soporte: tamaño, gramaxe, textura e cor.
- Selección do equipamento de reprografía: produción.

BC4. Control do almacén de reprografía

- Recepción de materiais. Instrucións de aprovisionamento. Criterios de calidade para a aceptación ou o rexeitamento de soportes e de consumibles.
- Almacenamento de soportes e consumibles.
- Control do almacenamento e do mantemento de existencias mínimas.
- Normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de almacenamento de soportes e consumibles de reprografía. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Elementos de protección individual.

BC5. Preparación de equipamentos de reprografía

- Preparación de soportes e consumibles.



- Equipamentos de reprografía: características e funcións.
- Elementos dos equipamentos de reprografía: alimentación, paso e saída. Parámetros configurables. Influencia na reprodución.
- Consolas. Aplicacións informáticas.
- Instrucións técnicas para a preparación dos equipamentos.
- Operacións de posta en marcha.

4.7.2 Unidade formativa 2: Realización e despacho de traballos de reprografía, e mantemento de equipamentos

- Código: MP3124_22.
- Duración: 102 horas.

4.7.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Reproduce orixinais ou mostras autorizadas axustando os parámetros dos equipamentos de reprografía de acordo coas ordes de traballo.
 - CA1.1. Relacionáronse as máquinas de reprodución utilizadas en reprografía co tipo de orixinais que reproducen, o sistema de reprodución e as operacións auxiliares que poñan realizar.
 - CA1.2. Realizáronse operacións de carga ou substitución dos consumibles utilizados nos equipamentos de reprografía, cumprindo as normas de seguridade, saúde e protección ambiental.
 - CA1.3. Realizáronse as probas necesarias para garantir a calidade requirida na orde de traballo e nas normas establecidas.
 - CA1.4. Reaxustáronse os parámetros en función dos resultados obtidos.
 - CA1.5. Diferenciáronse as necesidades de control do proceso segundo o tipo de reprodución (b/n, cor, liña e trama), o formato de impresión, o volume da tiraxe e o tipo de soporte.



– CA1.6. Axustáronse os parámetros de reprodución (tamaño, gramaxe, acabado, b/n, cor, liña, trama, etc.), en función das ordes de traballo e partindo de orixinais en soporte papel e/ou dixital.

– CA1.7. Realizáronse as operacións de posta a punto do aparello de alimentación e saída da máquina de reprografía, asegurando a continuidade durante a tiraxe e determinando a velocidade axeitada ao soporte e ao orixinal que se vaia reproducir.

– CA1.8. Comprobouse a integridade, a seguridade e o formato dos ficheiros dixitais, verificando que o tamaño dos ficheiros permita a gravación no soporte dixital establecido.

– CA1.9. Preparáronse os soportes para gravar e o software necesario segundo as instrucións recibidas, e verificouse o seu correcto funcionamento.

– CA1.10. Realizáronse as copias necesarias identificando os soportes gravados segundo as instrucións recibidas.

– CA1.11. Adoptáronse as normas de seguridade, saúde e protección ambiental relativas ás operacións de reprografía.

• RA2. Despacha encargas-tipo de traballos de reprografía, realizando as operacións de cobramento, empaquetaxe e embalaxe de acordo cos procedementos establecidos.

– CA2.1. Utilizáronse terminais de venda ou equipamentos informáticos para a xestión dos documentos de cobramento, aplicando os procedementos de control e arquivamento de documentos establecidos.

– CA2.2. Realizáronse sinxelas operacións de control de calidade sobre o traballo elaborado.

– CA2.3. Valoráronse os traballos realizados seguindo os procedementos establecidos en normas e orzamentos.

– CA2.4. Utilizáronse os materiais e os utensilios de acordo coas características do produto e coa forma de entrega.

– CA2.5. Identificáronse os medios e os equipamentos para os cobramentos máis comúns (caixa rexistradora, TPV, etc.) e describíronse as súas características e a súa operativa.



- CA2.6. Simuláronse operacións de cobramento en metálico utilizando caixas rexistradoras, asegurando a entrega ao/á cliente/a do ticket ou recibo que acredite o pagamento.
- CA2.7. Simuláronse operacións de cobramento con tarxetas de crédito utilizando os TPV, asegurando a entrega ao/á cliente/a do ticket ou recibo que acredite o pagamento.
- CA2.8. Cubríronse os documentos mercantís necesarios para a xestión do cobramento (albarás, facturas, notas de entrega, etc.).
- CA2.9. Cubríronse os documentos de expedición de mercadorías para o envío por mensaxaría, axencias de transporte, correo postal e reparticións propias, asegurando que os datos contidos permitan a identificación dos paquetes e a súa entrega no destino.
- RA3. Realiza o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos propios de reprografía, aplicando os procedementos establecidos no manual técnico ou nos plans de mantemento correspondente.
- CA3.1. Identificáronse as operacións de mantemento e as partes dos equipamentos que haxa que manter, a partir dos manuais técnicos dos equipamentos.
- CA3.2. Realizáronse as operacións de limpeza e mantemento en equipamentos de reprografía determinadas por fábrica, de acordo cos manuais de uso subministrados.
- CA3.3. Realizouse a limpeza dos elementos ópticos e das consolas de manobra.
- CA3.4. Realizouse a limpeza dos elementos mecánicos eliminando os residuos das zonas indicadas nos manuais correspondentes.
- CA3.5. Adoptáronse as normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de mantemento de equipamentos de reprografía.
- CA3.6. Clasificáronse e retiráronse os residuos xerados (papel, plástico, cartuchos de tóner, envases de tintas, metais, vidros, etc.), nos lugares establecidos para tal efecto.
- CA3.7. Utilizáronse os equipamentos de protección individual relacionados coa limpeza e o mantemento dos equipamentos de reprografía.



4.7.2.2 Contidos básicos

BC1. Reprodución de orixinais e mostras mediante equipamentos de reprografía

• Produción en reprografía. Máquinas e sistemas de reprodución. Operacións auxiliares que poden realizar.

• Operacións de carga. Substitución de consumibles.

• Calidade na reprodución.

• Parámetros modificables durante a reprodución.

• Probas de reprodución. Comprobacións de calidade.

• Reaxuste de parámetros.

• Verificacións de funcionamento.

• Normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de reprografía. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Elementos de protección individual.

BC2. Despacho de encargas-tipo de traballos de reprografía

• Terminais de venda. Equipamentos informáticos de cobramento.

• Procedementos para o control e o arquivamento de documentos relacionados cos encargas de traballos de reprografía.

• Formalización de documentos de entrega: albarás, facturas e notas de entrega.

• Técnicas de empaquetaxe.

• Materiais de empaquetaxe e embalaxe.

• Utensilios e equipamentos de embalaxe funcional. Identificación dos paquetes.



BC3. Mantemento de equipamentos de reprografía

- Niveis do mantemento.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.
- Interpretación de manuais técnicos e plans de mantemento.
- Identificación de partes dos equipamentos que é preciso manter.
- Operacións de mantemento.
- Operacións de principio e fin de xornada.
- Normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de mantemento de equipamentos de reprografía. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridade dos equipamentos. Elementos de protección individual.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de recepción e reprodución de encargos de reprografía, así como o almacenamento dos soportes e consumibles necesarios para a execución dos traballos, o mantemento dos equipamentos necesarios e a xestión ambiental dos residuos xerados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Utilización de equipamentos e aplicacións informáticas para a recepción de encargos de reprografía e para a súa reprodución.
- Elaboración e xestión de documentos para a tramitación de encargos de reprografía.
- Preparación de orixinais e equipamentos para a realización de traballos de reprografía.
- Preparación de equipamentos de reprografía e o seu mantemento en condicións de operatividade.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e), f), g) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f), g) e j). Ademais, relaciónase



cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización de aplicacións informáticas para a elaboración e o arquivamento de documentos.
- Preparación, utilización, axuste, mantemento e limpeza de equipamentos de reprografía.

O módulo está deseñado para se impartir segundo a secuencia establecida de unidades formativas.

4.8 Módulo profesional: Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos

- Código: MP3125.
- Duración: 177 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Preparación e acondicionamento para os acabamentos

- Código: MP3125_12.
- Duración: 75 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica os principais procesos de manipulacións básicas que se aplican a materiais e produtos gráficos, interpretando ordes de produción e secuenciando as operacións básicas necesarias para realizar os traballos en condicións de produtividade, calidade e seguridade.

- CA1.1. Describíronse os produtos gráficos máis comúns que requiran operacións básicas de manipulación (cartafoles, bloques, talonarios, folletos, sobres, bolsas, etc.), identificando e secuenciando as principais operacións de manipulación.



– CA1.2. Interpretouse a información salientable para o traballo contida en ordes de produción tipo (parámetros, signos, marcas, esbozos, mostras ou maquetas), interpretando o vocabulario utilizado.

– CA1.3. Descríronse os procesos básicos de manipulacións (formatar, igualar, alzar, encartar, embuchar, grampar, encolar, envarar, etc.), en relación cos produtos gráficos que se poden elaborar.

– CA1.4. Comprobouse que a información recibida inclúa os datos necesarios (cotas de corte e signos de encartadura, fendedura, furada e perforación), completáronse ou solicitáronse os datos que falten e realizouse, de ser o caso, un esbozo coas indicacións relativas ao tipo de manipulación necesaria, ao tamaño, ás marcas ou liñas de corte, á encartadura e á fendedura.

– CA1.5. Descríronse as características dos materiais susceptibles de manipulación pola súa natureza (celulósicos, non celulósicos, plásticos, lonas, etc.) e polas súas características físicas (gramaxe, espesor, flexibilidade, rixidez, dureza, estabilidade dimensional, dirección de fibras, etc.).

– CA1.6. Identificáronse os materiais ligantes ou de unión máis comunmente utilizados en procesos sinxelos de manipulación (adhesivos, colas, grampas, aros e ferrollos), en relación cos utensilios requiridos para a súa aplicación (pranchas térmicas, roletes, brochas, grampadoras, remachadoras, etc.).

– CA1.7. Relacionáronse os materiais coas súas principais aplicacións (trípticos, portadas, etiquetas, interiores e tapas de libros, cadernos, bloques, displays e pancartas).

– CA1.8. Relacionáronse os produtos gráficos que requiran manipulacións sinxelas co material axeitado para a súa realización e coas ferramentas, os utensilios e os produtos auxiliares necesarios (remaches, ollais, imáns, botóns de presión, cantoneiras, etc.).

– CA1.9. Descríronse as diferenzas operativas no pegado entre materiais, identificando as operacións, os equipamentos e os utensilios necesarios para a aplicación de colas e adhesivos de diferente natureza (orgánicas, acrílicas, solventes, sólidas, térmicas, etc.).



- RA2. Acondiciona a área de traballo para a realización de manipulacións básicas de produtos gráficos, dispoño os materiais, as máquinas auxiliares e os utensilios para posibilitar a execución das operacións en condicións de produtividade, calidade e seguridade.

- CA2.1. Describíronse os elementos, as ferramentas e os espazos necesarios para realizar as operacións básicas de manipulacións na finalización de produtos gráficos.

- CA2.2. Identificáronse as actividades necesarias para o desenvolvemento das operacións básicas de manipulación na finalización de produtos gráficos de acordo cos obxectivos marcados.

- CA2.3. Optimizouse a disposición dos utensilios e dos materiais necesarios para as operacións básicas de manipulacións na finalización de produtos gráficos.

- CA2.4. Dispúxose a zona de traballo de xeito que sexa posible a adopción de posicións ergonómicas que limiten a fatiga e eviten os riscos de lesións nas operacións básicas de manipulación na finalización de produtos gráficos.

- CA2.5. Dispuxéronse as medidas de seguridade relacionadas coa utilización de máquinas e utensilios para a manipulación de produtos gráficos.

- RA3. Dispón os recursos necesarios para a realización de encadernacións funcionais e outros acabamentos propios de reprografía, seleccionando materiais e equipamentos de acordo coas especificacións técnicas establecidas.

- CA3.1. Identificáronse as especificacións de acabado dos produtos de reprografía indicadas na orde de traballo.

- CA3.2. Identificáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios máis comunmente utilizados nas operacións de encadernación funcional de reprografía, pola súa estrutura e funcionalidade.

- CA3.3. Identificáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios máis comunmente utilizados nas operacións de acabado propias de reprografía, pola súa estrutura e funcionalidade.

- CA3.4. Identificáronse os materiais máis comúns empregados para as tapas, especificando a súa función e a súa utilidade.



– CA3.5. Identificáronse os elementos físicos de pechamento e enlombamento (encadernadores, parafusos, aros, etc.), en relación coas súas formas, os seus tipos e as súas calidades.

– CA3.6. Describíronse os materiais máis comunmente empregados no acabado e na manipulación de produtos de reprografía (papel, cartón, plástico, grampas, pechamentos, lombos, etc.).

– CA3.7. Describíronse os manexadores máis característicos dos equipamentos de encadernación funcional e acabamentos propios de reprografía.

– CA3.8. Relacionouse o produto que se pretenda obter cos materiais e co tipo de acabado que se vaia empregar.

– CA3.9. Seleccionáronse os materiais axeitados atendendo ao seu tamaño, á grama-xe, á textura, á cor, etc., así como os equipamentos apropiados para o acabado do produto.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Procesos manuais de manipulación de produtos gráficos

- Procesos básicos de manipulación.
- Características dos produtos gráficos para manipular.
- Datos e instrucións técnicas en procesos básicos de manipulación: signos, marcas e esbozos.
- Vocabulario e simboloxía básicos en procesos manuais de manipulación de produtos gráficos.
- Utilización de produtos, materiais e utensilios en procesos básicos de manipulación.
- Tipoloxía dos materiais: características, propiedades e aplicacións.
- Características técnicas dos materiais: gramaxe e espesor; flexibilidade e rixidez.
- Materiais ligantes.



- Preparación de colas e adhesivos: métodos de aplicación. Medidas e equipamentos de seguridade.

BC2. Acondicionamento da área de traballo

- Aproveitamento óptimo do espazo.
- Disposición de zonas para o aprovisionamento e o empillamento de produtos e materiais.

- Situación de máquinas, equipamentos e ferramentas.

- Preparación dos utensilios e as ferramentas para cortar, encartar, fender, pegar e encaixar.

- Normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de acabado en reprografía e de finalización de produtos gráficos. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridade dos equipamentos. Equipamentos de protección individual.

BC3. Recursos para encadernacións e acabamentos en reprografía

- Especificacións de acabado: indicacións en ordes de traballo.

- Máquinas, utensilios e ferramentas para encadernación mecánica ou funcional: estrutura e funcións. Manexadores.

- Materiais e utensilios de encadernación (papel, cartón, plásticos, grampas, parafusos, aros, etc.): aplicacións.

- Máquinas, utensilios e ferramentas para acabamentos de materiais reprográficos: estrutura, funcións e aplicacións.

- Materiais e utensilios para o acabado de materiais reprográficos (papel, cartón e plásticos): aplicacións.

4.8.2 Unidade formativa 2: Acabamento, manipulación e encadernación de produtos gráficos

- Código: MP3125_22.

- Duración: 102 horas.



4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Obtén produtos acabados propios de reprografía e, de ser o caso, dispón materiais reprográficos para a seguinte fase do proceso, realizando operacións de corte, encartadura, fendedura, perforación, furada, tradeadura, autoplastificación, etc., utilizando equipamentos específicos de pequeno formato, en condicións de seguridade.

- CA1.1. Descríbense os tipos de acabado máis comunmente utilizados en reprografía.

- CA1.2. Relacionáronse os tipos de acabado (encartadura, fendedura, perforación, furada, tradeadura, autoplastificación, etc.) coas máquinas e cos utensilios necesarios para a súa realización.

- CA1.3. Optimizouse o número de cortes mediante a súa planificación.

- CA1.4. Axustáronse os elementos de guillotinas e/ou cisallas de pequeno formato, comprobando o funcionamento dos sistemas de seguridade.

- CA1.5. Realizáronse operacións de desmontaxe e montaxe dos elementos variables que actúan sobre o soporte que se vaia tratar nas máquinas de acabado dadas (peites de fendedura, furada, etc.).

- CA1.6. Realizáronse operacións de encartadura, fendedura, perforación, furada, tradeadura, autoplastificación, etc., asegurándose de que os resultados se correspondan coas instrucións establecidas.

- CA1.7. Realizáronse acabamentos mediante a utilización de máquinas usuais en reprografía (alzadoras, fendedoras, laminadoras, encartadoras de planos, etc.).

- CA1.8. Aplicáronse as medidas de seguridade relacionadas coa utilización de equipamentos de pequeno formato para corte, encartadura, fendedura, perforación, furada, tradeadura ou autoplastificación de produtos gráficos.

- RA2. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados do acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.

- CA2.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.



– CA2.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito no acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.

– CA2.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada co acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.

• RA3. Realiza encadernacións mecánicas ou funcionais utilizando sistemas e equipamentos específicos, ordenando e dispoñendo os materiais reprográficos de acordo coas instrucións establecidas.

– CA3.1. Describíronse os tipos de encadernación mecánica ou funcional máis comunmente utilizados en reprografía.

– CA3.2. Relacionáronse os tipos de encadernación máis comúns de materiais reprográficos (de aros, con parafusos, con presillas, de espiral, espiral, wire-o e con lombo) cos utensilios e as máquinas necesarias para a súa realización.

– CA3.3. Seleccionouse o tipo de encadernación máis apropiado para cada caso (canoto, espiral, wire-o, aros, faster, cosedura con arame ou grampaxe, térmica, etc.).

– CA3.4. Dispuxéronse os materiais e os equipamentos para cada tipo de encadernación segundo as instrucións recibidas.

– CA3.5. Comprobouse que a calidade do produto terminado se corresponda coas especificacións técnicas recibidas.

– CA3.6. Comprobouse a existencia e o correcto funcionamento das medidas de seguridade propias das máquinas (botóns de parada, carcadas, inmovilizadores, células fotoeléctricas, etc.).

– CA3.7. Utilizouse maquinaria convencional para a encadernación de materiais reprográficos (alzadoras, grampadoras, tradeadoras, etc.).

– CA3.8. Adoptáronse as medidas de seguridade relacionadas coas operacións de encadernación mecánicas ou funcionais.



• RA4. Realiza operacións básicas de finalización, manipulación e transformación de produtos gráficos, aplicando procedementos manuais en condicións de calidade, seguridade, saúde e protección ambiental.

– CA4.1. Identificáronse as ferramentas e os utensilios utilizados en procesos manuais e simples de manipulación, transformación e encadernación, e clasificáronse segundo a súa función.

– CA4.2. Describíronse as operacións que se realizan nos procesos básicos e manuais de encadernación, manipulación e transformación de materiais gráficos (igualación, contaxe, alzado, embuchadura, encartadura, fresaxe, encolado, armaxe, marcaxe, numeración, montaxe de conxuntos e subconxuntos, ensamblaxe, forrado, etc.), en relación coas ferramentas e cos utensilios axeitados.

– CA4.3. Verificouse que o tamaño, o tipo e a cantidade dos materiais recibidos se correspondan coas indicacións da orde de traballo.

– CA4.4. Realizouse a encartadura manual segundo as indicacións recibidas referentes ao tipo de operación, número de dobras, medidas, tamaño de papel, etc., utilizando a encartadora de man ou outros utensilios apropiados, e valorando a necesidade de fendedura previa en función da gramaxe e do sentido da fibra.

– CA4.5. Realizouse a fresaxe manual dos lombos de bloques segundo as indicacións recibidas en cada caso (número de follas do bloque, tipo de papel ou cartolina, etc.), utilizando o serrón, a lima ou outros elementos axeitados.

– CA4.6. Realizouse o encolado do lombo dos bloques de papel preparados, segundo as indicacións recibidas.

– CA4.7. Refiláronse os cantos de produto gráfico (bloques de follas, láminas, lonas e cartóns), utilizando coitelas de corte, regras de trazado, enxeños e/ou cisallas).

– CA4.8. Perforáronse manualmente follas de papel, cartón ou outros materiais, utilizando sacabocados ou brocas ocas, do diámetro establecido e na posición indicada.

– CA4.9. Contracoláronse materiais de distinta natureza aplicando películas uniformes do adhesivo, exercendo a presión mediante espátulas, panos e roletes, de acordo coas indicacións establecidas.



– CA4.10. Realizáronse operacións de marcaxe, estampación ou numeración manual de produtos gráficos, asegurando a correcta colocación, lexibilidade e calidade previstas, de acordo coas indicacións establecidas.

– CA4.11. Montáronse conxuntos de varios elementos, asegurando a integridade e o número de pezas que o compoñen, de acordo coas instrucións recibidas.

– CA4.12. Ensambláronse e, de ser o caso, forráronse caixas, cartafoles ou outros produtos de cartón compacto, colocando e fixando os seus compoñentes de xeito que se garanta a integridade e a estabilidade do produto montado, de acordo coa mostra autorizada.

– CA4.13. Adoptáronse as medidas de seguridade relacionadas coas operacións de finalización, manipulación e transformación de produtos gráficos mediante procedementos manuais.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Acabamentos en reprografía

- Manipulacións e acabamentos propios de reprografía.
- Tipos de acabamentos: encartadura, fendedura, perforación, furada, tradeadura e autoplastificación. Instrucións, esbozos e modelos.
- Equipamentos de encartadura de planos e de autoplastificación, alzadoras, fendedoras e laminadoras. Axuste. Sistemas de seguridade.
- Equipamentos e dispositivos de corte: cisallas e guillotinas. Axuste. Sistemas de seguridade.
- Planificación e execución das operacións de corte. Aproveitamento de materiais.
- Procedementos de traballo seguro no acabado de reprografía.

BC2. Iniciativa emprendedora no acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.

- A persoa emprendedora no acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.



- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación no acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.

- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada co acabado, a manipulación e a encadernación de produtos gráficos.

BC3. Encadernación de materiais reprográficos

- Tipos de encadernación mecánica ou funcional: características, aplicacións e especificacións técnicas.

- Proceso de encadernación: sistemas.

- Equipamentos de encadernación mecánica ou funcional.

- Axuste de equipamentos. Instrucións técnicas.

- Operacións de mantemento de primeiro nivel.

- Operacións de encadernación. Preparación e disposición dos materiais. Calidade do produto terminado.

- Medidas de seguridade relacionadas coas operacións de encadernación mecánica ou funcional.

BC4. Procedementos manuais de finalización, manipulación, transformación e encadernación de produtos gráficos

- Características dos utensilios e as ferramentas para cortar, encartar, fender, pegar, encaixar, etc.

- Manexo dos utensilios e as ferramentas (encartadora, coitela de corte, regras, brochas, prensa, brocas ocas, roletes, sacabocados e remachadoras).

- Produtos e materiais para operacións básicas de finalización, manipulación, transformación e encadernación.

- Encartadura manual de follas.



- Encolado de bloques.
 - Refilado de cantos de produtos gráficos.
 - Operacións simples de contracolado.
 - Operacións simples de perforación manual.
 - Preparación e fixación de elementos complementarios.
 - Ensamblaxe de caixas, cartafolios ou outros produtos de papel e cartón.
- Normas de seguridade, saúde e protección ambiental en procedementos manuais de finalización, manipulación, transformación e encadernación de produtos gráficos. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridade dos equipamentos. Elementos de protección individual.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de finalización de produtos gráficos e á de realización de encadernacións e acabamentos en reprografía, en condicións de seguridade, así como ao mantemento dos equipamentos necesarios para a execución dos traballos e a xestión ambiental, de ser o caso, dos residuos xerados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Utilización de equipamentos específicos para a encadernación de materiais reprográficos mediante sistemas convencionais.
- Acondicionamento da área de traballo e operacións de preparación de máquinas ou equipamentos de pequeno formato para a manipulación básica de produtos gráficos.
- Operacións manuais de finalización, manipulación, transformación e encadernación de produtos gráficos.
- Realización de operacións de control de calidade do produto acabado e/ou en proceso de finalización.



A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais e), h) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais e) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Posta a punto, limpeza e mantemento de instalacións, máquinas e ferramentas utilizadas nos procesos manuais para a transformación e/ou finalización de produtos gráficos.
- Adopción de procedementos de traballo seguros.
- Retirada selectiva dos residuos xerados.

O módulo está deseñado para se impartir segundo a secuencia establecida de unidades formativas.

4.9 Módulo profesional: Operacións de almacén en industrias gráficas

- Código: MP3126.
- Duración: 90 horas.

4.9.1 Unidade formativa 1: Envasamento, empaquetaxe e empillamento de produtos gráficos

- Código: MP3126_12.
- Duración: 40 horas.

4.9.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Evacúa, envasa e empaqueta produtos gráficos, realizando operacións manuais ou mecánicas en máquinas e equipamentos de produción gráfica, adoptando as medidas de seguridade establecidas.
- CA1.1. Acondicionáronse os produtos de acordo coas instrucións recibidas.



– CA1.2. Interpretáronse as instrucións establecidas, recoñecendo o método e os medios necesarios (caixas, contedores, palés, transpalés, carretas, carros, etc.).

– CA1.3. Descríronse os produtos máis comunmente elaborados polas máquinas e os equipamentos de produción gráfica, así come o método e os medios necesarios para o seu manexo (impresos, troquelaxes, transformacións, acabamentos, tridimensionais, etc.).

– CA1.4. Realizáronse operacións de envasamento en caixas de produtos gráficos manipulados (follas, dípticos, trípticos, recortes, troquelaxes, etc.), optimizando a capacidade e asegurando a súa integridade.

– CA1.5. Realizouse o envasamento en caixas e contedores de produtos gráficos tridimensionais (libros, estoxos, etc.), aproveitando optimamente a capacidade e asegurando a integridade dos produtos.

– CA1.6. Descríronse os medios, os utensilios e as ferramentas de uso máis frecuente, en relacións co proceso de evacuación, envasamento e empaquetaxe (pinzas, espátulas, luvas, precintos, grampas, lamelas, etiquetas, etc.).

– CA1.7. Relacionáronse os equipamentos de distribución interna máis comúns coas características e as necesidades de manexo dos produtos gráficos (impresos, troquelaxes, transformacións, acabamentos, etc.).

– CA1.8. Adoptáronse as medidas de seguridade relacionadas coas operacións de evacuación, envasamento e empaquetaxe de produtos gráficos, utilizando os equipamentos de protección individual correspondentes.

– CA1.9. Cubríronse os documentos necesarios para a localización, a identificación e a entrega do paquete.

• RA2. Empilla e paletiza produtos gráficos, realizando operacións manuais ou mecánicas de agrupamento de cargas de acordo coas instrucións recibidas, adoptando as medidas de seguridade establecidas.

– CA2.1. Agrupáronse as cargas asegurando a integridade dos produtos.

– CA2.2. Reducíronse as operacións necesarias para o transporte das cargas agrupadas.



– CA2.3. Utilizáronse métodos de empillamento e paletización de acordo coas características dos produtos gráficos e as ordes de traballo establecidas.

– CA2.4. Interpretáronse as fichas técnicas de empillamento e pictogramas ou simboloxía informativa de caixas e contedores, descritivas das condicións de empillamento, en relación coa altura, o grao de fragilidade e a protección necesaria dos axentes externos (auga, luz, etc.).

– CA2.5. Relacionáronse os produtos gráficos elaborados coas embalaxes ou os contedores máis axeitados que permitan o seu empillamento, a protección, o control e a distribución en condicións de seguridade (envases, bandexas, gaiolas, caixas e outros tipos de embalaxe).

– CA2.6. Respectouse a altura máxima de empillamento indicada nas propias caixas ou nas instrucións recibidas.

– CA2.7. Adoptáronse as medidas de seguridade relacionadas coas operacións de empillamento e paletización de produtos gráficos, utilizando os equipamentos de protección individual correspondentes.

4.9.1.2 Contidos básicos

BC1. Evacuación, envasamento e empaquetaxe de produtos gráficos

- Operacións de envasamento e empaquetaxe de produtos gráficos.
- Ferramentas, utensilios e medios utilizados no envasamento e na empaquetaxe.
- Morfoloxía dos produtos. Necesidades de protección.
- Manual de instrucións de actuación no proceso.
- Material de empaquetaxe.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e de saúde laboral específicas.

BC2. Empillamento e paletización de produtos gráficos

- Criterios para o agrupamento de cargas.



- Fichas técnicas de empillamento.
- Elementos descritivos de superficie, altura e paso das moreas.
- Operacións de empillamento de produtos gráficos.
- Plans de paletización.
- Sistemas de paletización.
- Elementos de seguridade das moreas.
- Ferramentas, utensilios e medios utilizados.
- Equipamentos de desprazamento das moreas.
- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e de saúde laboral específicas.

4.9.2 Unidade formativa 2: Preparación e protección de produtos gráficos para o transporte

- Código: MP3126_22.
- Duración: 50 horas.

4.9.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Prepara e protexe para o seu transporte produtos gráficos, realizando operacións de suxeición con lamelas, retractilamento ou enfaixamento de forma manual e mecánica, adoptando as medidas de seguridade establecidas.

– CA1.1. Agrupáronse as cargas asegurando a súa resistencia aos esforzos producidos no proceso de transporte.

– CA1.2. Realizáronse as operacións de protección das moreas de produtos de acordo coas instrucións recibidas para a súa manipulación, o seu empillamento e o seu transporte.

– CA1.3. Dispuxéronse as moreas de produtos asegurando a súa estabilidade en condicións de seguridade.



– CA1.4. Descríbense as operacións máis comúns nos procesos de consolidación das moreas, compostas de diferentes substratos, en relación cos materiais necesarios para o seu emprego.

– CA1.5. Enumeráronse os materiais máis comúns que se empregan na embalaxe, no retractilamento, no enfaixamento e na suxeición con lamelas das moreas.

– CA1.6. Recoñecéronse os sistemas mecánicos de suxeición con lamelas, retractilamento e enfaixamento, e describíronse as súas propiedades, así como as vantaxes e desvantaxes do seu uso.

– CA1.7. Descríbense os elementos externos de protección das moreas utilizados nos sistemas de retractilamento e suxeición con lamelas (cantoneiras, esquinas, listóns, taboleiros, etc.).

– CA1.8. Realizáronse retractilamentos de xeito manual ou mecánico en diferentes sistemas (envoltura en frío ou en quente).

– CA1.9. Realizouse a suxeición manual ou mecánica con lamelas metálicas ou plásticas, facendo uso dos medios de protección axeitados (listóns, cantoneiras, etc.).

– CA1.10. Adoptáronse as medidas de seguridade relacionadas coa preparación para o transporte de produtos gráficos, utilizando os equipamentos de protección individual correspondentes.

• RA2. Identifica para o seu almacenamento e a súa distribución produtos gráficos paleitizados, realizando operacións de marcaxe e/ou etiquetaxe mediante equipamentos específicos, e garantindo a súa rastrexabilidade.

– CA2.1. Marcáronse ou etiquetáronse as cargas utilizando o sistema de codificación establecido.

– CA2.2. Utilizáronse os envases axeitados para realizar os traballos de acondicionamento, distribución e almacenamento dos produtos gráficos, asegurando a súa identificación, localización e integridade.

– CA2.3. Comprobáronse que as etiquetas sexan claras e lexibles, e que conteñen a información suficiente para a súa identificación inequívoca.



– CA2.4. Relacionáronse a natureza, a capacidade, a forma e a resistencia de envases e caixas cos produtos gráficos susceptibles de almacenamento, identificación e distribución.

– CA2.5. Describíronse os contedores e as gaiolas ou bandexas que máis se utilizan nos procesos de evacuación de produtos gráficos, en relación coas súas necesidades de acondicionamento e manexo.

– CA2.6. Relacionáronse os materiais máis comúns na embalaxe de produtos gráficos coa capacidade de protección do contido e coas súas características de resistencia físico-químicas.

– CA2.7. Describíronse os elementos de protección que se poden aplicar a un envase en relación co grao de fragilidade do seu contido.

– CA2.8. Relacionáronse os tipos de produtos gráficos máis comúns coas características do envasamento e do acondicionamento, o método de distribución e as condicións de almacenamento, e anotáronse en fichas técnicas descritivas.

– CA2.9. Envasáronse e empaquetáronse produtos gráficos diferenciando o destino e o tipo de distribución de cada un (entrega directa á clientela, por repartición propia, por axencia de transportes, ou para almacenamento en instalacións interiores climatizadas ou en instalacións exteriores).

– CA2.10. Describíronse os sistemas de marcaxe e personalización das moreas de produtos gráficos preparados para a súa distribución e entrada, en relación co seu método de aplicación.

– CA2.11. Utilizáronse sistemas de marcaxe das moreas de material listo para a súa expedición ou almacenaxe (estampaxe, tampóns, elementos reflectantes, termoimpresos, etc.).

– CA2.12. Describíronse os sistemas de obtención de etiquetas identificativas en relación con seu método de aplicación.

– CA2.13. Cubríronse, pegáronse e fixéronse etiquetas en moreas de produtos gráficos, comprobando o seu contido, conforme os requisitos da orde de traballo.



4.9.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación e protección para o transporte de produtos gráficos

- Transporte de produtos gráficos. Operacións de preparación.
- Métodos para disposición e a protección de moreas de produtos. Condicións de estabilidade.
- Instrucións de manipulación, empillamento e transporte.
- Seguridade nas operacións de preparación e protección de moreas de produtos. Sinalización de zonas de empillamento, altura de moreas e circulación.

BC2. Identificación de produtos gráficos para o seu almacenamento e a súa distribución

- Operacións de marcaxe e etiquetaxe de produtos gráficos.
- Cobertura de etiquetas. Comprobación da información. Lexibilidade.
- Envasamento de produtos gráficos.
- Sistemas de marcaxe: características e funcións.
- Marcaxe e etiquetaxe de moreas de produtos gráficos.
- Tipos de etiquetas: características.
- Creación de etiquetas identificadoras.
- Sistemas de etiquetaxe manual e mecánica.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de almacenamento e transporte de materiais e produtos gráficos, en condicións de seguridade, así como ao mantemento dos equipamentos necesarios para a execución dos traballos e a xestión ambiental, de ser o caso, dos residuos xerados.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Uso de equipamentos específicos para a evacuación, o envasamento ou a embalaxe de materiais e produtos mediante máquinas e equipamentos de produción gráfica.
- Identificación, agrupamento, preparación e protección dos produtos para a realización dos traballos de almacenamento, distribución e transporte.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais i) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Preparación, utilización, axuste, mantemento e limpeza dos equipamentos específicos para a identificación, a marcaxe ou a etiquetaxe de produtos gráficos.
- Adopción de procedementos de traballo seguros.

O módulo está deseñado para se impartir segundo a secuencia establecida de unidades formativas.

4.10 Módulo profesional: Operacións de produción gráfica

- Código: MP3127.
- Duración: 157 horas.

4.10.1 Unidade formativa 1: Operacións auxiliares de produción gráfica

- Código: MP3127_12.
- Duración: 102 horas.



4.10.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Monta elementos intercambiáveis en máquinas ou equipamentos de produción gráfica, realizando en condicións de seguridade operacións simples para a súa colocación, a súa substitución, a súa montaxe e/ou o seu axuste, de acordo coas instrucións establecidas.

- CA1.1. Describíronse as tarefas comúns que se realizan nos cambios de formato, parada e arranque de máquinas e equipamentos de produción gráfica.

- CA1.2. Identificáronse os utensilios e as ferramentas de uso frecuente nas operacións básicas (alimentación de materiais, asistencia, montaxe, axustes, etc.).

- CA1.3. Relacionáronse coa súa función os elementos básicos extraíbles e intercambiáveis das máquinas e dos equipamentos.

- CA1.4. Montáronse elementos simples (baixapuntas, barras verticais, rodas, poleas e guías), axustándoos de acordo coa natureza do material con que se vaia traballar.

- CA1.5. Montáronse elementos extraíbles (peites de fendedura, perforación e corte, barras verticais, e discos de corte, fendedura, furada e perforación), axustándoos de acordo coa natureza do material con que se vaia traballar.

- CA1.6. Identificáronse os mandos e os manexadores máis comúns nas operacións básicas en máquinas e equipamentos de produción gráfica, recoñecendo a súa funcionalidade e as variacións que se poden producir mediante o seu axuste ou a súa modificación.

- CA1.7. Identificáronse os riscos que supón a manipulación dos materiais, dos produtos e dos equipamentos empregados.

- CA1.8. Utilizáronse os equipamentos de protección individual para as operacións de montaxe, axuste e desmontaxe de elementos de máquinas e equipamentos.

- RA2. Realiza operacións auxiliares de verificación e control de calidade do produto en proceso, aplicando técnicas de mostraxe predefinidas para a identificación de anomalías e as incidencias, mediante comparación visual.

- CA2.1. Describíronse as anomalías máis comúns que se producen nos produtos gráficos durante o seu procesamento, identificando as súas posibles causas.



- CA2.2. Interpretáronse ordes de traballo tipo, identificando os parámetros de calidade que cumpra controlar durante a produción, así como os métodos de mostraxe propostos.
- CA2.3. Indicáronse as desviacións de calidade producidas durante un proceso gráfico, ordenándoas pola súa frecuencia e polo nivel de influencia que ten sobre a calidade do produto.
- CA2.4. Identificáronse as posibles diferenzas entre o produto elaborado e a mostra autorizadas por medio da observación e comparación visual.
- CA2.5. Describíronse as características das posibles desviacións en relación ao ton, ás dimensións, á estrutura e á conservación.
- CA2.6. Rexistráronse os datos da mostraxe nunha ficha de traballo e anotouse o tipo de control, o número de mostraxe e a orde do exemplar na tiraxe.
- RA3. Colabora na posta a punto de instalacións, máquinas e ferramentas utilizadas nos procesos gráficos, realizando en condicións de seguridade, saúde e protección ambiental as operacións rutineiras de limpeza e de mantemento de primeiro nivel establecidas.
- CA3.1. Identificáronse os procedementos de mantemento, limpeza e engraxamento, así como os medios, os métodos e a periodicidade de aplicación indicados en plans de mantemento tipo.
- CA3.2. Recoñeceuse visualmente o estado en que quedan unhas máquinas logo do seu uso, e recolle nunha ficha as deficiencias identificadas canto a limpeza e disposición de ferramentas, produtos e utensilios.
- CA3.3. Describíronse as operacións de limpeza máis comúns que deben realizarse en máquinas e equipamentos de produción gráfica, diferenciando as operacións diarias e as periódicas.
- CA3.4. Identificáronse as operacións de mantemento de primeiro nivel que deben realizarse, e clasificáronse pola súa periodicidade.
- CA3.5. Seleccionáronse, utilizáronse, acondicionáronse e almacenáronse segundo os procedementos establecidos as ferramentas e os utensilios de limpeza e mantemento



de primeiro nivel (chaves fixas, desaparafusadores, aceiteiras, engraxadoras, sopradores de aire comprimido, etc.).

– CA3.6. Identificáronse os elementos das máquinas que requiren operacións de limpeza e mantemento.

– CA3.7. Cubríronse fichas de mantemento, indicando a data, as operacións realizadas, as pezas ou os elementos substituídos e outros datos salientables.

– CA3.8. Aplicáronse os protocolos de actuación en relación ao tratamento dos residuos producidos.

– CA3.9. Utilizáronse os equipamentos de protección individual para a limpeza e o mantemento das instalacións, máquinas e ferramentas de produción gráfica.

4.10.1.2 Contidos básicos

BC1. Montaxe de elementos en equipamentos de produción gráfica

- Operacións auxiliares de axuste para o cambio de formato e de produto en máquinas e equipamentos de produción gráfica.

- Identificación dos manexadores básicos das máquinas e dos equipamentos de produción.

- Elementos básicos intercambiáveis (rodas, poleas, guías, plecas, baixapuntas, etc.).

- Ferramentas e utensilios necesarios.

- Instrucións técnicas de uso e manexo de equipamentos.

- Operacións comúns de posta en marcha, parada, cambios de formato, montaxe e axuste de elementos intercambiáveis.

- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e saúde laboral nas operacións de montaxe e axuste de elementos de equipamentos de produción gráfica. Equipamentos de protección individual.



BC2. Operacións de verificación e control de calidade

- Operacións auxiliares de limpeza e mantemento nas máquinas e nos equipamentos de produción gráfica.

- Instrucións técnicas de limpeza e mantemento.

- Manuais técnicos de máquinas e equipamentos de produción gráfica.

- Operacións de limpeza en máquinas e equipamentos de produción gráfica.

- Plans e procedementos de limpeza e de mantemento preventivo e correctivo.

- Ferramentas, utensilios e produtos relacionados.

- Fichas de mantemento.

- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e saúde laboral.

- Control de calidade: conceptos que interveñen.

- Elementos de control. Fases de control: recepción de materiais, procesos e produtos; variables de calidade.

- Anomalías habituais no procesamento dos produtos gráficos.

BC3. Posta a punto de instalacións, máquinas e ferramentas

- Plans de mantemento.

- Procedementos de mantemento, limpeza e engraxamento.

- Elementos das máquinas susceptibles de mantemento e limpeza.

- Operacións de limpeza. Limpeza diaria e limpeza periódicas.

- Formalización de fichas de mantemento e limpeza. Identificación das operacións realizadas.

- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e saúde laboral no mantemento de equipamentos de instalacións, máquinas e ferramentas para a produción gráfica. Equipamentos de protección individual.



- Tratamento de residuos nas operacións de mantemento e limpeza.

4.10.2 Unidade formativa 2: Operacións de alimentación de consumibles e soportes gráficos

- Código: MP3127_22.

- Duración: 55 horas.

4.10.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Alimenta con consumibles máquinas ou equipamentos de produción gráfica, realizando en condicións de seguridade operacións rutineiras de comprobación, enchedura e/ou reposición de acordo coas instrucións de traballo establecidas.

- CA1.1. Identificáronse os dispositivos que interveñen máis comunmente na alimentación e no abastecemento de consumibles en máquinas e equipamentos.

- CA1.2. Recoñecéronse os consumibles máis utilizados en máquinas e equipamentos de produción gráfica (colas, tintas, siliconas ou aditivos, clasificándoos pola súa natureza e polo seu grao de actuación sobre o material ou o produto que se vaia realizar.

- CA1.3. Relacionáronse os consumibles co funcionamento das máquinas e dos equipamentos, describindo o método de aplicación, así como as ferramentas e os utensilios necesarios.

- CA1.4. Interpretáronse as fichas técnicas de consumibles e describíronse as recomendacións de manexo, preparación e manipulación destes en relación coa súa temperatura, o pH, a condutividade, a tensión superficial, a fluidez, a rixidez, etc.

- CA1.5. Relacionouse a necesidade de reposición de consumibles en máquinas e equipamentos de produción gráfica coa capacidade de produción destas, para manter a operatividade e a produtividade.

- CA1.6. Preparáronse os materiais e os consumibles nas condicións apropiadas para a súa alimentación, o seu abastecemento ou a súa reposición, segundo as indicacións recibidas.



– CA1.7. Realizouse a alimentación, o abastecemento ou a reposición dos consumibles líquidos e sólidos, operando cos utensilios axeitados (espátulas, vasos, cazos, embudes, transvasadores de líquidos, aspiradores, etc.).

– CA1.8. Identificáronse os protocolos de actuación en relación co tratamento dos residuos producidos.

– CA1.9. Utilizáronse os equipamentos de protección individual relacionados co manexo de consumibles para máquinas ou equipamentos de produción gráfica.

• RA2. Abastece de soportes, produtos semielaborados ou outros materiais, máquinas ou equipamentos de produción gráfica, realizando en condicións de seguridade operacións de transporte, acondicionamento e alimentación, de acordo coas instrucións de traballo establecidas.

– CA2.1. Identificáronse os materiais e os produtos utilizados nas máquinas e nos equipamentos de produción gráfica en relación co xeito e coas condicións de almacenamento e de acondicionamento que requiran (tipo de empillamento, desenvoltura, despegado, aireación, igualación, etc.).

– CA2.2. Identificáronse áreas no contorno das máquinas e dos equipamentos de produción gráfica apropiadas para o aprovisionamento e a evacuación dos produtos elaborados ou semielaborados.

– CA2.3. Comprobouse o estado de idoneidade de diferentes materiais (bobinas, moreas de papel e cartón, etc.).

– CA2.4. Realizouse o acondicionamento do material previo á súa entrada nas máquinas e nos equipamentos de produción (peladura de bobinas e a apertura de maculaturas de resmas, entre outras operacións).

– CA2.5. Identificáronse os sistemas de alimentación das máquinas e dos equipamentos de produción gráfica, tendo en conta a relación da súa capacidade, dos métodos de alimentación, do tamaño e da velocidade cos materiais utilizables.

– CA2.6. Identificáronse os equipamentos de recepción e evacuación de produtos, valorando a súa capacidade pola súa tipoloxía, en función do tamaño, as características da carga, etc.



– CA2.7. Acondicionouse o soporte ou outro material segundo a súa natureza e en función da tipoloxía dunhas máquinas ou uns equipamentos dados.

– CA2.8. Adoptáronse as medidas de seguridade relacionadas coas operacións de transporte, acondicionamento e alimentación de soportes, produtos semielaborados ou outros materiais, en máquinas ou equipamentos de produción gráfica.

4.10.2.2 Contidos básicos

BC1. Alimentación de consumibles para máquinas ou equipamentos de produción gráfica

- Alimentación e saída de soportes e produtos gráficos elaborados e semielaborados en máquinas e equipamentos de produción gráfica.

- Identificación de soportes. Papel en prego e en bobina, cartón, complexos e outros soportes.

- Características dos sistemas de alimentación e saída en máquinas de produción gráfica.

- Acondicionamento de materiais: aireación e igualación.

- Verificación de produtos gráficos para procesos de calidade.

- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e saúde laboral no manexo de consumibles e equipamentos de produción gráfica. Equipamentos de protección individual.

BC2. Operacións de abastecemento de equipamentos de produción gráfica

- Aproximación de consumibles en máquinas e equipamentos de produción gráfica.

- Identificación de consumibles (cola, tinta, tóner, silicona e aditivos): natureza e características.

- Preparación e acondicionamento de consumibles: características.

- Reposición de consumibles. Mantemento da operatividade en máquinas e equipamentos de produción.



- Aplicación de medidas preventivas de seguridade e saúde laboral nas operacións de abastecemento de equipamentos de produción gráfica. Equipamentos de protección individual.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de produción en industrias de artes gráficas, en condicións de seguridade, así como ao mantemento dos equipamentos necesarios para a execución dos traballos e a xestión ambiental, de ser o caso, dos residuos xerados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Uso de ferramentas específicas para a colocación e o axuste de elementos intercambiables en máquinas ou equipamentos de produción gráfica.
- Alimentación ou, de ser o caso, reposición de consumibles e abastecemento de soportes de calquera tipo en máquinas ou equipamentos de produción gráfica.
- Realización de operacións de control de calidade do produto acabado e/ou en proceso de produción.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais e), f), g) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais b), c), e), f), g) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Posta a punto, limpeza e mantemento de instalacións, máquinas e ferramentas utilizadas nos procesos gráficos.
- Adopción de procedementos de traballo seguros.
- Retirada selectiva dos residuos xerados.



4.11 Módulo profesional: Manipulacións en industrias gráficas

- Código: MP3128.

- Duración: 164 horas.

4.11.1 Unidade formativa 1: Procesos de manipulación de produtos gráficos

- Código: MP3128_12.

- Duración: 127 horas.

4.11.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica procesos de manipulación de produtos gráficos, interpretando ordes de produción e secuenciando as operacións básicas necesarias para realizar os traballos en condicións de produtividade, calidade e seguridade.

- CA1.1. Describíronse as operacións de manipulación máis comúns que se aplican sobre os soportes gráficos (corte, fendedura, furada, perforación, microperforación, fresaxe, encolado, cosedura con arame, termoseladura, encartadura, alzado, embuchadura, etc.), identificando as que pola súa complexidade deben realizarse mediante apoio mecánico.

- CA1.2. Identificáronse os produtos gráficos máis comúns que requiran procesos de sinxelos manipulacións a partir da utilización de máquinas auxiliares (folletos, cartafolios, facturas, revistas, manuais, expedientes, etc.).

- CA1.3. Describíronse os tipos de grampaxe e cosedura con arame máis comúns, e explicáronse as diferenzas e as súas aplicacións máis comúns.

- CA1.4. Describíronse os tipos de enlombamento máis comúns e explicáronse as diferenzas, as vantaxes e os inconvenientes, así como as súas aplicacións máis comúns.

- CA1.5. Relacionáronse os tipos de perforación co tipo de envaramento que se vaia utilizar, en función do produto que se queira obter ou do uso posterior: espiral, wire-o, canoto, etc.

- CA1.6. Relacionáronse os materiais utilizados na fabricación cos procesos de manipulación e coas máquinas que interviñeron no proceso.



– CA1.7. Interpretáronse as instrucións dadas, realizando esbozos onde se reflectan as indicacións recibidas (tamaño, tipo de manipulación necesaria, marcas ou liñas de corte, encartadura, perforación, fendedura, etc.).

– CA1.8. Comprobouse que as ordes de traballo recibidas inclúan toda a información necesaria (cotas de corte, signos de encartadura, fendedura, furada, perforación, etc.), e rexistráronse os datos necesarios que falten.

• RA2. Acondiciona a área de traballo para a realización de manipulacións de produtos gráficos, dispoño os materiais, as máquinas auxiliares e os utensilios para posibilitar a execución das operacións en condicións de produtividade, calidade e seguridade.

– CA2.1. Describíronse os compoñentes e o funcionamento das máquinas auxiliares máis comunmente empregadas nos procesos de manipulación.

– CA2.2. Identificáronse os tipos de máquinas de transformación pola súa forma de actuar sobre os materiais e resultados (alzadoras, encartadoras, fresadoras, encoladoras, cosedoras, plastificadoras e laminadoras).

– CA2.3. Relacionáronse os tipos de máquinas de marcaxe e perforación cos materiais sobre os que poden actuar (perforadora, fendedora, furadora e tradeadura de broca oca).

– CA2.4. Relacionáronse as máquinas auxiliares de manipulacións clasificándoas polas súas funcións (cortar, alzar, pregar, coser, fresar, encolar, perforar, marcar, etc.) e polos tipos de materiais que poden tratar (papel, cartón, plástico, etc.).

– CA2.5. Identificáronse os utensilios intercambiáveis que se poden adaptar ás máquinas auxiliares de manipulacións, en relación coas funcións e as operacións que poden realizarse (peites de fendedura, perforación, furada, brocas ocas, coitelas de redondear, remachador, etc.).

– CA2.6. Relacionáronse os peites de furada cos materiais que se vaian marcar, determinando as necesidades do tamaño do furado en función da gramaxe, a galga ou a rixidez do material.

– CA2.7. Identificáronse as brocas ocas polo seu diámetro, en relación co material que se vaia perforar e co tipo de ferrollos, aros ou parafusos que se vaian utilizar.



– CA2.8. Descríronse os elementos principais dunha grampadora manual e unha co-sedora semiautomática de arame, identificando os axustes necesarios para realizar a co-sedura ou a grampaxe do produto gráfico a cabalete e en platina ou en plano.

– CA2.9. Descríronse os elementos principais dunha fresadora encoladora auxiliar identificando os puntos de axuste, así como o xeito de montaxe e desmontaxe dos utensilios intercambiáveis.

– CA2.10. Descríronse os elementos principais das máquinas auxiliares de corte (guillotina, cisalla de disco e cisalla plana), identificando os puntos de axuste e describindo a forma de corte e as súas vantaxes, desvantaxes e limitacións.

– CA2.11. Descríronse os elementos principais de alzadoras e encartadoras, identificando os puntos de axuste e os manexadores de uso, e salientando as incidencias máis comúns nas operacións durante o proceso.

– CA2.12. Dispuxéronse as medidas de seguridade relacionadas coa utilización de máquinas e utensilios para a realización de manipulacións de produtos gráficos.

• RA3. Realiza operacións de manipulación de produtos gráficos con máquinas auxiliares, adaptando os seus compoñentes, montando os elementos intercambiáveis e axustando os parámetros de control, de acordo coas especificacións do traballo, en condicións de calidade e seguridade.

– CA3.1. Interpretáronse os datos máis salientables que poden aparecer en ordes de traballo (número de exemplares, tipo de manipulación, xeito de actuación, materiais, signos, marcas, esbozos e outros parámetros).

– CA3.2. Interpretáronse instrucións de traballo verbais recoñecendo os datos necesarios para realizar o traballo e o vocabulario utilizado en procesos de manipulacións sinxelas (formatar, igualar, alzar, encartar, embuchar, grampar, encolar, envarar, etc.).

– CA3.3. Retiráronse envolturas, e aireáronse e igualáronse soportes en plano ou outras operacións necesarias para a súa preparación, segundo o tipo de material.

– CA3.4. Preparouse a área de traballo dispoñendo dos espazos necesarios que permitan con comodidade acceder ao material a manipular e dispensar o produto terminado.



- CA3.5. Montáronse e desmontáronse utensilios intercambiáveis (troqueis, brocas ocas, peites de fendedura, furada, perforación, microperforación, etc.), segundo as indicacións dadas en cada caso.
- CA3.6. Realizáronse operacións de manipulación do produto, aplicando ollais, remaches, cantoneiras ou outros materiais), segundo as indicacións dadas en cada caso.
- CA3.7. Realizáronse axustes en cosedoras de arame, obtendo produtos gráficos indicados en platina e a cabalete.
- CA3.8. Realizáronse axustes en fresadoras encoladoras, valorando o resultado da utilización de diferentes fresas sobre diversos bloques e tipos de papel.
- CA3.9. Obtívose o formato determinado dos materiais utilizando guillotina de sobre-mesa, cisalla de disco ou cisalla plana, describindo a forma de corte, folla a folla ou en bloques, así como as vantaxes, as desvantaxes e as limitacións de cada unha.
- CA3.10. Axustáronse os mecanismos de alzadoras e encartadoras auxiliares.
- CA3.11. Realizouse o encartadura das follas en paralelo, en cruz, en díptico, en tríp-tico, en caderno, etc., segundo as indicacións en cada caso.
- CA3.12. Adoptáronse as medidas de seguridade establecidas, utilizando os equipamentos de protección individual correspondentes.
- RA4. Colabora na posta a punto de máquinas auxiliares e equipamentos de manipulacións, realizando en condicións de seguridade, saúde e protección ambiental as operacións rutineiras de limpeza e de mantemento de primeiro nivel establecidas.
 - CA4.1. Identificáronse os procedementos de mantemento, limpeza e engraxamento, así como os medios, os métodos e a periodicidade de aplicación que se indican en plans de mantemento tipo.
 - CA4.2. Recoñeceuse visualmente o estado en que quedan as máquinas logo do seu uso e recolléronse nunha ficha as deficiencias identificadas canto a limpeza e disposición de ferramentas, produtos e utensilios.
 - CA4.3. Describíronse as operacións de limpeza máis comúns que se deben realizar en máquinas e equipamentos, diferenciando as operacións diarias e as periódicas.



– CA4.4. Identificáronse as operacións de mantemento de primeiro nivel que deben realizarse, a partir duns manuais técnicos de máquinas ou de instrucións de traballo, e clasificáronse pola súa periodicidade.

– CA4.5. Seleccionáronse, utilizáronse, acondicionáronse e almacenáronse segundo os procedementos establecidos as ferramentas e os utensilios de limpeza e mantemento de primeiro nivel (chaves fixas, desaparafusadores, aceiteiras, engraxadoras, sopradores de aire comprimido, etc.).

– CA4.6. Identificáronse os elementos das máquinas que requiran operacións de limpeza e mantemento.

– CA4.7. Cubríronse fichas de mantemento, con indicación da data, as operacións realizadas, as pezas ou os elementos substituídos e outros datos salientables.

– CA4.8. Aplicáronse os protocolos de actuación en relación ao tratamento de residuos xerados no proceso gráfico realizado.

4.11.1.2 Contidos básicos

BC1. Identificación de procesos de manipulación de produtos gráficos

- Secuencia de operacións mecanizadas de manipulación (corte, fendedura, fresaxe, cosedura con arame, etc.).

- Características dos produtos gráficos para manipular mediante procesos mecanizados (cartafoles, folletos, facturas, expedientes, revistas, etc.).

- Características e tipos de grampaxe e cosedura con arame.

- Relación entre equipamentos e procesos.

BC2. Operacións de acondicionamento da área de traballo

- Identificación de máquinas e equipamentos en procesos simples de manipulación: alzadoras, encartadoras, fresadoras, coladoras, cosedoras, laminadoras, etc.

- Tipos de máquinas: funcións.



- Compoñentes e funcionamento de máquinas e equipamentos.
 - Utensilios intercambiables nas máquinas de manipulacións.
 - Operacións de montaxe e axuste de peites de furada, brocas ocas, remachador, etc..
- Funcións.

- Medidas de seguridade na preparación de máquinas auxiliares para a manipulación de produtos gráficos.

BC3. Manipulación de produtos gráficos mediante máquinas auxiliares

- Preparación do material (aireamento, igualación, etc.).
- Preparación e mellora da área de traballo.
- Operacións en máquinas auxiliares multifunción: remaches, ollais, cantoneiras, etc.
- Operacións de cosedura en platina e a cabaleta.
- Axustes de fresadora e encoladora en relación ao tipo de papel.
- Operacións de guillotina e cisalla sobre diferentes tipos de material.
- Normas de seguridade nas operacións de manipulación de produtos gráficos mediante máquinas auxiliares. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridade dos equipamentos. Equipamentos de protección individual.

BC4. Posta a punto de instalacións, máquinas e ferramentas

- Plans de mantemento.
- Instrucións técnicas de limpeza e mantemento.
- Procedementos de mantemento, limpeza e engraxamento.
- Manuais técnicos de máquinas auxiliares de manipulacións en industrias gráficas.
- Elementos das máquinas susceptibles de mantemento e limpeza.



- Operacións de limpeza: limpeza diaria e periódica.
- Formalización de fichas de mantemento e limpeza. Identificación das operacións realizadas.
- Normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de mantemento de máquinas auxiliares e equipamentos de manipulacións de produtos gráficos. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridade dos equipamentos. Elementos de protección individual.

- Tratamento de residuos nas operacións de mantemento e limpeza.

4.11.2 Unidade formativa 2: Manipulación de produtos gráficos de xigantografía dixital

- Código: MP3128_22.
- Duración: 37 horas.

4.11.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Transforma e manipula produtos gráficos de xigantografía dixital, aplicando procesos mecánicos simples en condicións seguridade e realizando operacións de control de calidade, de acordo coas especificacións establecidas.

– CA1.1. Identificáronse os produtos máis comúns de xigantografía, especificando os materiais máis utilizados na súa elaboración (tipos de papeis, plásticos, lonas, cartóns pluma, etc.)

– CA1.2. Preparáronse os espazos e os utensilios necesarios para o refilo, o formatado, o pegado ou o contraencolado dun produto de xigantografía.

– CA1.3. Identificáronse as necesidades de manipulación máis comúns en produtos gráficos de xigantografía, as partes para unir, as zonas para perforar, etc.

– CA1.4. Estableceuse unha secuencia dos procesos que cumpra realizar.

– CA1.5. Interpretáronse os datos e a simboloxía dos materiais (zonas de fixación, unión ou soldadura dos materiais que conforman o produto, zonas para remaches ou ollais e outros elementos de fixación).



- CA1.6. Consideráronse as medidas de enrolamento, marcaxe e identificación, e as de protección do produto, traslado e empillamento específicas de produtos de xigantografía.
- CA1.7. Refiláronse e formatáronse os materiais respectando as zonas de montaxe coas pezas ou as partes contiguas.
- CA1.8. Contraencolouse un ploteado sobre diferentes tipos de material (papel, cartón, lonas ou outros soportes ríxidos), utilizando os materiais de unión axeitados en cada caso e identificando as dificultades no proceso.
- CA1.9. Uníronse partes do produto de xigantografía segundo as indicacións recibidas (soldadura, remache, termoseladura ou encolado), e verificouse a calidade das unións.
- CA1.10. Realizáronse laminacións de produtos de xigantografía ríxidos e flexibles, a partir das instrucións dadas.
- CA1.11. Adoptáronse as medidas de seguridade establecidas, utilizando os equipamentos de protección individual correspondentes.

4.11.2.2 Contidos básicos

BC1. Transformación e manipulación de produtos gráficos de xigantografía dixital

- Operacións mecánicas simples de manipulación en produtos de xigantografía.
- Descrición dos produtos de xigantografía. decoración de vehículos comerciais, frontais de rótulos luminosos, valos publicitarios e de obra, pancartas, displays, lonas publicitarias xigantes en fachadas, murais, escaparates, stands de feira e outros espazos promocionais.
- Características dos materiais utilizados (papeis, plásticos, lonas, cartóns pluma, etc.).
- Operacións do proceso (refilo, formatado, encolado, pegado, etc.).
- Contraencolado e pegado de produtos ploteados sobre diferentes superficies ríxidas.
- Métodos de soldadura, remache e termoseladura. Interaccións cos materiais implicados. Precaucións. Erros e incidencias comúns.



- Normas de seguridade, saúde e protección ambiental nas operacións de manipulación en produtos de xigantografía. Riscos específicos e factores implicados. Medidas preventivas. Sistemas de seguridade dos equipamentos. Equipamentos de protección individual.

4.11.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de manipulación de produtos gráficos en condicións de seguridade, así como ao mantemento dos equipamentos necesarios para a execución dos traballos e a xestión ambiental, de ser o caso, dos residuos xerados.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Utilización de ferramentas específicas para a colocación e o axuste de elementos intercambiáveis en máquinas ou equipamentos de manipulación de produtos gráficos.
- Acondicionamento da área de traballo e preparación de máquinas ou equipamentos de manipulación de produtos gráficos.
- Operacións de manipulación de produtos gráficos en xeral mediante máquinas auxiliares e a súa transformación por xigantografía dixital.
- Realización de operacións de control de calidade do produto acabado e/ou en proceso de produción.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais e), f), g), h) e i), e coas competencias profesionais, persoais e sociais e), h) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Posta a punto, limpeza e mantemento de instalacións, máquinas e ferramentas utilizadas nos procesos gráficos.
- Adopción de procedementos de traballo seguros.



- Retirada selectiva dos residuos xerados.

O módulo está deseñado para se impartir segundo a secuencia establecida de unidades formativas.

4.12 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3129.
- Duración: 320 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe e despacha encargas de reprografía, xestionando a documentación relacionada, elaborando os materiais reprográficos e realizando operacións básicas de acabamento.

- CA1.1. Comprobáronse os orixinais e valoráronse as posibilidades de reprodución.
- CA1.2. Cubríronse ordes de traballo.
- CA1.3. Preparáronse os equipamentos e os materiais necesarios.
- CA1.4. Realizáronse operacións de control de almacén de acordo cos criterios establecidos.
- CA1.5. Realizáronse operacións de alimentación e aprovisionamento de materiais e consumibles.
- CA1.6. Realizáronse as operacións básicas de tratamento de textos e imaxes.
- CA1.7. Dixitalizáronse imaxes de acordo cos parámetros predefinidos.
- CA1.8. Enviáronse documentos a través de sistemas de mensaxaría informática interna.
- CA1.9. Realizáronse operacións de cobramento, empaquetaxe e embalaxe acordo cos procedementos establecidos.



– CA1.10. Adoptáronse medidas de seguridade e hixiene postural durante a realización do traballo.

• RA2. Realiza operacións rutineiras auxiliares de produción, preparando e alimentando máquinas ou equipamentos, de acordo coas instrucións establecidas.

– CA2.1. Acondicionouse a área de traballo dispendo os materiais e os utensilios para manter as condicións de produtividade, calidade e seguridade requiridas, de acordo coas ordes de traballo.

– CA2.2. Montáronse os elementos intercambiabes das máquinas de acordo co manual técnico correspondente.

– CA2.3. Comprobáronse, enchéronse ou repuxéronse os consumibles especificados.

– CA2.4. Realizáronse tarefas de abastecemento de soportes, produtos semielaborados e outros materiais.

– CA2.5. Aplicáronse técnicas de mostraxe predefinidas para a identificación de anomalías e incidencias.

– CA2.6. Colaborouse na posta a punto das instalacións, máquinas e ferramentas, realizando as operacións rutineiras de limpeza e de mantemento de primeiro nivel establecidas.

– CA2.7. Aplicáronse os protocolos de actuación establecidos pola empresa en relación ao tratamento dos residuos producidos.

• RA3. Realiza operacións básicas de manipulación e acabamento de produtos gráficos, utilizando procedementos manuais e/ou máquinas auxiliares, de acordo coas instrucións establecidas.

– CA3.1. Identificáronse os equipamentos de reprodución e encadernación existentes no contorno laboral.

– CA3.2. Acondicionouse a área de traballo dispendo os materiais e os utensilios para manter as condicións de produtividade, calidade e seguridade requiridas.



- CA3.3. Preparáronse as máquinas ou os equipamentos de acordo coas ordes de traballo.
- CA3.4. Comprobase o nivel de existencias do almacén.
- CA3.5. Realizáronse operacións básicas de acabado e/ou encadernación de produtos gráficos.
- CA3.6. Transformáronse e manipuláronse produtos gráficos aplicando procesos mecánicos simples.
- CA3.7. Aplicáronse técnicas de mostraxe predefinidas para a identificación de anomalías e incidencias.
- CA3.8. Colaborouse na posta a punto de instalacións, máquinas e ferramentas realizando as operacións rutineiras de limpeza e de mantemento de primeiro nivel establecidas.
- CA3.9. Aplicáronse os protocolos de actuación establecidos pola empresa en relación ao tratamento dos residuos producidos.
- RA4. Atende os requisitos da clientela, obtendo a información necesaria e resolvendo as dúbidas que poidan xurdir.
 - CA4.1. Mantívose unha actitude de cordialidade e amabilidade no trato.
 - CA4.2. Tratouse a clientela con cortesía, respecto e discreción.
 - CA4.3. Demostrouse interese e preocupación por atender satisfactoriamente as necesidades da clientela.
 - CA4.4. Transmítiuse información con claridade, de xeito ordenado, estruturado, claro e preciso.
 - CA4.5. Obtívose a información necesaria da clientela, favorecendo a comunicación co emprego de técnicas e actitudes apropiadas.
 - CA4.6. Déronse respostas a preguntas de doada solución, utilizando o léxico comercial axeitado.



- CA4.7. Demostrouse responsabilidade ante erros e fracasos.
- CA4.8. Ofrecéronse alternativas á clientela ante reclamacións de doado arranxo, expondo claramente os tempos e as condicións das operacións que se vaian realizar, así como o nivel de probabilidade de modificación esperable.
- RA5. Actúa consonte as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
 - CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA5.3. Amosáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
 - CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para as operacións.
 - CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
 - CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA5.8. Tráballouse con criterios de aforro no consumo de enerxía e de redución de residuos.
- RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA6.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.



- CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o traballo nun tempo límite razoable.
- CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
- CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA6.6. Coordinouse a actividade que se desempeñe co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
- CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levou a cabo os descansos instituídos e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.
- CA6.8. Preguntóuselle adecuadamente ao persoal superior inmediato a información necesaria ou as dúbidas que se teñan para o desempeño dos labores.
- CA6.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas por persoal de nivel superior, e formuláronse posibles modificacións ou suxestións da maneira e no lugar axeitados.

4.12.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Artes Gráficas que se alcanzaran no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Aula técnica de reprografía, postimpresión e acabamentos.	180	120	50 %



A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos audiovisuais. • Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. • Software de aplicación.
Aula técnica de reprografía, postimpresión e acabamentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Máquinas reprográficas e impresoras dixitais. • Escáner. • Programas para o tratamento de imaxes e textos. • Equipamentos de corte e troquelaxe de pequeno formato. • Equipamentos de encartadura e prensaxe de sobremesa. • Equipamentos de encadernación. • Plastificadoras. • Equipamentos e medios de seguridade.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. • MP3124. Traballos de reprografía. • MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos. • MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas. • MP3127. Operacións de produción gráfica. • MP3128. Manipulacións en industrias gráficas. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Producción en artes gráficas. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Producción en artes gráficas. • Procesos comerciais. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3129. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción en artes gráficas 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. • MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. • MP3124. Traballos de reprografía. • MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos. • MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas. • MP3127. Operacións de produción gráfica. • MP3128. Manipulacións en industrias gráficas. • MP3129. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. • MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. • MP3124. Traballos de reprografía. • MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos. • MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas. • MP3127. Operacións de produción gráfica. • MP3128. Manipulacións en industrias gráficas. • MP3129. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3005. Atención á clientela. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1329_1: proporcionarlle atención e información operativa, estruturada e protocolizada á clientela.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1667_1: realizar operacións básicas con equipamentos informáticos e periféricos en industrias gráficas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3124. Traballos de reprografía. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1322_1: recibir e despachar encargas de reprografía. • UC1323_1: preparar os materiais e os equipamentos, e realizar a reprodución.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1324_1: realizar as operacións de acabado en reprografía. • UC2138_1: realizar operacións básicas de manipulacións na finalización de produtos gráficos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1668_1: realizar operacións de empaquetaxe, empillamento e paletización en industrias gráficas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3127. Operacións de produción gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1666_1: realizar operacións auxiliares en máquinas e equipamentos de produción en industrias gráficas.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3128. Manipulacións en industrias gráficas. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC2139_1: realizar operacións básicas de manipulación en industrias gráficas mediante máquinas auxiliares.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Artes Gráficas permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Artes Gráficas terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Artes Gráficas.
- Vidro e Cerámica.
- Têxtil, Confección e Pel.
- Administración e Xestión.
- Comercio e Márketing.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Artes Gráficas

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3005. Atención á clientela.	58
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas.	117
1º	• MP3124. Traballos de reprografía.	177
1º	• MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos.	177
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3010. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas.	90
2º	• MP3127. Operacións de produción gráfica.	157
2º	• MP3128. Manipulacións en industrias gráficas.	164
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3129. Formación en centros de traballo.	320



Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedade I.	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedade II.	34
• MP3123. Informática básica aplicada en industrias gráficas.	• MP3123_12. Preparación de equipamentos informáticos, alimentación e aprovisionamento de materiais.	41
	• MP3123_22. Dixitalización e tratamento de textos e imaxes, e tramitación de información en liña.	76
• MP3124. Traballos de reprografía.	• MP3124_12. Recepción de traballos de reprografía e preparación de dispositivos e materiais.	75
	• MP3124_22. Realización e despacho de traballos de reprografía, e mantemento de equipamentos.	102
• MP3125. Acabamentos en reprografía e finalización de produtos gráficos.	• MP3125_12. Preparación e acondicionamento para os acabamentos.	75
	• MP3125_22. Acabamento, manipulación e encadernación de produtos gráficos.	102
• MP3126. Operacións de almacén en industrias gráficas.	• MP3126_12. Envasamento, empaquetaxe e empillamento de produtos gráficos.	40
	• MP3126_22. Preparación e protección de produtos gráficos para o transporte.	50
• MP3127. Operacións de produción gráfica.	• MP3127_12. Operacións auxiliares de produción gráfica.	102
	• MP3127_22. Operacións de alimentación de consumibles e soportes gráficos.	55
• MP3128. Manipulacións en industrias gráficas.	• MP3128_12. Procesos de manipulación de produtos gráficos.	127
	• MP3128_22. Manipulación de produtos gráficos de xigantografía dixital.	37



ANEXO XX

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en industrias alimentarias

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Industrias Alimentarias queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: profesional básico en Industrias Alimentarias.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Industrias Alimentarias.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Elementos do perfil.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Industrias Alimentarias consiste en recibir, preparar e procesar materias primas e auxiliares para a produción en industrias alimentarias e químicas, aplicando protocolos establecidos para a elaboración e o envasamento de produtos, e realizando operacións sinxelas e rutineiras de laboratorio, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas correspondentes de hixiene alimentaria, de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Industrias Alimentarias son as que se relacionan:

- a) Realizar tarefas básicas de recepción e preparación de materias primas e produtos auxiliares para a elaboración de produtos alimentarios, evitando danos e controlando o ritmo do proceso.



b) Participar no envasamento, no acondicionamento e na embalaxe de produtos alimentarios, operando cos mandos de máquinas e equipamentos correspondentes e seguindo as normas establecidas.

c) Intervir nas operacións de elaboración, conservación e acabado de produtos alimentarios, realizando operacións automáticas e semiautomáticas rutineiras e aplicando a normativa hixiénico-sanitaria.

d) Realizar operacións de limpeza e hixiene nas áreas de traballo, nos equipamentos e nas instalacións da industria alimentaria e en laboratorios químicos, aplicando procedementos xerais e específicos ás necesidades.

e) Realizar operacións de recollida, eliminación e tratamento de residuos, identificando a orixe e a liña de produción onde se xeraran.

f) Realizar o mantemento de máquinas, equipamentos e instalacións, cumprindo os procedementos establecidos nos manuais para o seu uso e a súa conservación.

g) Preparar mesturas e disolucións rutineiras, realizando medidas de masas e volumes e os cálculos sinxelos necesarios, cumprindo as normas de calidade, prevención de riscos e seguridade ambiental.

h) Realizar o mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das instalacións auxiliares, comprobando que estean nas condicións idóneas de operación.

i) Manter a limpeza e a orde no posto de traballo, cumprindo as normas de boas prácticas de laboratorio e os requisitos de saúde laboral.

j) Recibir mercadorías no almacén e rexistrar entradas, etiquetándoas e codificándoas conforme as súas características e as súas condicións de manipulación e de conservación.

k) Manexar, transportar e colocar mercadorías no almacén aplicando sistemas básicos de almacenamento e utilizando carretas automotoras ou manuais e medios de manipulación complementarios.

l) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.



m) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, amosando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.

n) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciando as consecuencias das actividades cotiás que poida afectar o equilibrio do ambiente.

ñ) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu contorno persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

o) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

p) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

q) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

r) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

s) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

t) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

u) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

v) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.



w) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

x) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

y) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Operacións auxiliares de elaboración na industria alimentaria, INA172_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0543_1: realizar tarefas de apoio á recepción e á preparación das materias primas.

– UC0544_1: realizar tarefas de apoio á elaboración, o tratamento e á conservación de produtos alimentarios.

– UC0545_1: manexar equipamentos e instalacións para o envasamento, o acondicionamento e a empaquetaxe de produtos alimentarios, seguindo instrucións de traballo de carácter normalizado e dependente.

– UC0432_1: manipular cargas con carretas elevadoras.

b) Operacións auxiliares de mantemento e transporte interno na industria alimentaria, INA173_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0546_1: realizar operacións de limpeza e de hixiene xeral en equipamentos e instalacións, e de apoio á protección ambiental na industria alimentaria, segundo as instrucións recibidas.



– UC0547_1: axudar no mantemento operativo de máquinas e instalacións da industria alimentaria, seguindo os procedementos establecidos.

– UC0432_1: manipular cargas con carretas elevadoras.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

a) Operacións auxiliares e de almacén, en industrias e laboratorios químicos, QUI405_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo):

– UC1310_1: realizar operacións de limpeza e desinfección de materiais, equipamentos e instalacións en que se empreguen produtos químicos.

– UC1312_1: realizar operacións auxiliares elementais en laboratorio e nos procesos da industria química e afíns.

b) Actividades auxiliares de almacén, COM411_1 (Real decreto 1179/2008, do 11 de xullo),

– UC1325_1: realizar as operacións auxiliares de recepción, colocación, mantemento e expedición de cargas no almacén, de xeito integrado no equipo.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade na industria alimentaria de pequeno, mediano ou gran tamaño, tanto as que se dedican á fabricación directa de transformacións alimentarias como as de servizos e produtos auxiliares para o sector. Desenvolve, xeralmente por conta allea, tarefas normalizadas de apoio nas áreas de recepción, preparación, elaboración e conservación, operando de xeito automático con dispositivos, equipamentos e instalacións, e en áreas de laboratorio, realizando tarefas sinxelas e rutineiras. Realiza, así mesmo, tarefas de coidado e mantemento de instalacións e equipamentos, e labores relacionados co transporte interno e coa almacenaxe. Ocasionalmente, pode tamén exercer a súa actividade por conta propia no campo da artesanía relacionada coa fabricación de produtos alimentarios derivados da gandaría. Opera seguindo instrucións de persoas coa titulación de técnico/a superior e segundo procedementos establecidos.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

– Peón da industria da alimentación e bebidas.



- Preparador/ora de materias primas.
- Operador/ora de máquinas para elaborar e envasar produtos alimentarios.
- Mozo/a de almacén; operador/ora de carreta.
- Auxiliar de planta alimentaria.
- Auxiliar de mantemento en industria alimentaria.
- Auxiliar de liña de produción.
- Auxiliar de almacén.
- Auxiliar de limpeza e desinfección de instalacións, aparellos e material de laboratorio.
- Axudante/a de plantas residuais.
- Axudante/a de plantas de tratamento de augas.

2.5. Prospectiva do título no sector ou nos sectores.

a) A industria agroalimentaria ocupa unha posición importante no sector industrial español e da Unión Europea. Os procesos produtivos e organizativos que se están a crear nas industrias agroalimentarias están a afectar á súa dimensión empresarial e, de xeito directo, á súa estrutura interna.

b) Os novos esquemas organizativos baséanse en unidades especializadas de liñas de produción que demandan persoal operario con coñecementos xerais para cada nivel xerárquico das empresas onde sexa requirido.

c) O desenvolvemento tecnolóxico céntrase nomeadamente nos procesos produtivos e nas tarefas de almacenamento, onde a automatización está a propiciar a desaparición de tarefas manuais e a incrementar a produtividade, ao reducirse os custos e eliminarse os tempos mortos.

d) Os cambios tecnolóxicos baséanse primordialmente na incorporación das novas tecnoloxías da información e da comunicación, na aplicación da nova normativa de seguridade alimentaria e de rastrexabilidade, e no emprego das novas tecnoloxías de produ-



ción (acondicionamento e transformación de materias primas, formulación, conservación e envasamento de produtos alimentarios). Ademais, insístease nunha maior sensibilización canto á seguridade e a hixiene laboral na aplicación da normativa de protección ambiental.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Identificar as materias primas e os produtos auxiliares da industria alimentaria, recoñecendo os procesos onde interveñen, para realizar as tarefas básicas de recepción e preparación.

b) Manexar as máquinas e os equipamentos correspondentes, interpretando as especificacións do procedemento que cumpra aplicar, para participar no envasamento, no acondicionamento e na embalaxe de produtos alimentarios.

c) Aplicar as medidas hixiénico-sanitarias, con coñecemento da normativa de seguridade alimentaria, para intervir nas operacións de elaboración, conservación e acabado de produtos alimentarios.

d) Manexar as máquinas e os equipamentos correspondentes, interpretando as especificacións do procedemento que cumpra aplicar, para intervir nas operacións de elaboración, conservación e acabado de produtos alimentarios.

e) Recoñecer as especificacións que deben cumprir as áreas de traballo, os equipamentos e as instalacións, para realizar as operacións de limpeza e hixiene.

f) Interpretar as instrucións incluídas no plan de xestión ambiental, para realizar operacións de recollida, eliminación e tratamento de residuos.

g) Interpretar manuais de uso de máquinas, equipamentos e utensilios, identificando a secuencia de operacións, para realizar o seu mantemento básico.

h) Identificar os reactivos e calcular as cantidades para preparar mesturas e disolucións rutineiras.



i) Comprobar o estado de operatividade dos equipamentos e das instalacións auxiliares de laboratorio, para realizar o seu mantemento de primeiro nivel.

j) Clasificar os espazos e as zonas dos almacéns en relación cos elementos de transporte e almacenamento axeitados para cada un, para manexar, transportar e colocar mercadorías.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no contorno natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas aplicar o razoamento de cálculo matemático para desenvolverse na sociedade e no contorno laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida, en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información no contorno persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básica dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.



q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicalos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.



ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3042. Ciencias aplicadas II.
- MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe.
- MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria.
- MP3134. Elaboración de produtos alimentarios.
- MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos.
- MP3136. Operacións básicas de laboratorio.
- MP3137. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

– CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.



- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.



- CA3.3. Identifícase a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identifícase a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identifícanse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identifícanse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identifícanse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñécéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identifícase e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.



- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
 - CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
 - CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
 - CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.



- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discrimínase entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.



- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
- CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
- CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
- CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
- CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.



- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.

- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.

- As porcentaxes na economía.

- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.

- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.

- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.

- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.

- Materia: propiedades.

- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.

- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.

- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.



BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.



BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.
- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.



- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias l), m), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.



- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.

- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.

- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.

- CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.

- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.

- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.



– CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

– CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.

– CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.

– CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.

– CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.

– CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.

– CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.



- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.



– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
 - Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
 - Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
 - Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).



BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.



BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.



4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

– CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.

– CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

– CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.



– CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.

• RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.

– CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.

– CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.

– CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.

– CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.

– CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

• RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analizouse a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.



- CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
- CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
- CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
- CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
- CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
- CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
- CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e



frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.

- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.

- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.

- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.

- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.

- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.

- Propiedades básicas do texto.

- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.

- Estratexias de planificación e de corrección escrita.

- Estratexias de expresión e de interacción escrita.



- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.



– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.

– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.



– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elabo-



ración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais ñ), o), p), q) e r). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.



– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.



- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.



- CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
- CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
- CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
 - CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.



- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.
- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.



- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.



4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

- CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

- CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.

- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.

- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.



- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.

- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.

- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.

- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.

- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.

- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.

- CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.

- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.

- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, apli-



cando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

– CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

– CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

– CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

– CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

– CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.

- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.

- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.

- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.



– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.

– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.



– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgaróñse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.



BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En



calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais ñ), o), p), q) e r). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.

- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.

- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.

- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.



– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3042.

- Duración: 162 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.

- CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.

- CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.

- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.

- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiás e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.

- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.

- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.

- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.

- CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.



- CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
- CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
- CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
- CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
- CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.



- CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
- CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
- CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
- CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
- CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
- CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
- CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
- CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.



• RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.

– CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.

– CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.

– CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.

– CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).

– CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

– CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.

– CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.

• RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.

– CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.

– CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.

– CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.

– CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.

– CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.



- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.



- CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
- CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.



- CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
- CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
- CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.
- RA14. Prevén a posibilidade de aparición de doenzas básicas, utilizando técnicas de mantemento e desinfección dos utensilios e dos aparellos utilizados nas actuacións derivadas da súa profesión.
 - CA14.1. Caracterizáronse microorganismos e parasitos comúns que afectan a pel e ao aparello dixestivo.
 - CA14.2. Categorizáronse os principais axentes causantes de infeccións por contacto con materiais infectados ou contaminados.



- CA14.3. Recoñecéronse as doenzas infecciosas e parasitarias máis frecuentes que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- CA14.4. Propuxéronse formas de prevención de infeccións e parasitoses que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- CA14.5. Identificáronse as principais substancias utilizadas no procesamento dos alimentos que poden actuar como tóxicos.
- CA14.6. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulación, co obxecto de previr a transmisión de doenzas.
- CA14.7. Identificáronse e tipificáronse distintos tipos de desinfectantes e métodos de esterilización.
- CA14.8. Analizáronse e experimentáronse diversos procedementos de desinfección e esterilización.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.
- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.
- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.



BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.



- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.



- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).

- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.

- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.

- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.

- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.

- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.

- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.

- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.

- Chuvia ácida.

- Efecto invernadoiro.

- Destrucción da capa de ozono.



BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.



BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Prevención de doenzas

- Microorganismos e parasitos máis comúns que afectan as persoas.
- Clasificación das doenzas infecciosas e parasitarias que afectan a pel e o aparello dixestivo.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Tipos de desinfectantes e formas de uso.
- Limpeza, desinfección e esterilización do material de traballo. Riscos derivados do seu deficiente procedemento de desinfección e esterilización.
- Riscos provenientes dunha deficiente limpeza do persoal, do material e do lugar de traballo.
- Medidas de protección persoal segundo o perfil profesional.



4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais l), m), n) e ñ). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.



- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.
- Coidados básicos da pel.
- Prevención de doenzas.

4.5 Módulo profesional: Operacións auxiliares de almacenaxe

- Código: MP3070.
- Duración: 146 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recibe mercadorías tendo en conta a relación entre as súas características e as condicións de almacenamento previstas.
 - CA1.1. Relacionáronse etiquetas, embalaxes e medios de transporte coa tipoloxía de produtos e de destinos, para a súa correcta manipulación.
 - CA1.2. Identificáronse tipos de cargas e mercadorías en función das súas características específicas de manipulación.
 - CA1.3. Verifícase a correspondencia entre as mercadorías recibidas e as súas etiquetas e/ou o contido do albará.
 - CA1.4. Identificáronse os tipos de documentos relacionados coa recepción (pedido, albará, etiquetas, cartas de porte, acta e informe de recepción).
 - CA1.5. Recoñecéronse as discrepancias e as anomalías máis frecuentes das cargas.
 - CA1.6. Extraeuse unha mostra dunha carga para a súa inspección.
 - CA1.7. Clasificáronse mercadorías conforme as súas características e as condicións de conservación.
 - CA1.8. Describíronse os procesos de desconsolidación e desembalaxe de cargas manualmente ou utilizando as ferramentas adecuadas.



- CA1.9. Utilizáronse follas de cálculo para cubrir fichas de almacén.
- CA1.10. Elaborouse un informe co resultado da recepción, utilizando aplicacións informáticas.
- CA1.11. Empregouse tempo e esforzo en ampliar coñecementos e información complementaria.
 - RA2. Etiqueta mercadorías mediante aplicacións informáticas específicas, valorando o control da rastrexabilidade que posibilita o seu rexistro e a súa codificación.
 - CA2.1. Identificáronse sistemas de codificación de mercadorías.
 - CA2.2. Describíronse os contidos e os significados dos códigos.
 - CA2.3. Consultouse un índice de códigos nunha base de datos de almacén.
 - CA2.4. Etiquetáronse mercadorías co código de xeito visible.
 - CA2.5. Indicáronse condicións de manipulación e conservación dos produtos.
 - CA2.6. Describiuse a rastrexabilidade das mercadorías a partir da etiqueta e dos documentos de control.
 - CA2.7. Realizouse a alta no rexistro de existencias utilizando aplicacións informáticas.
 - CA2.8. Respectáronse e aplicáronse as medidas de prevención e seguridade de riscos laborais no almacén.
 - RA3. Almacena produtos e mercadorías, e xustifica a súa colocación e as condicións de almacenamento en función do espazo dispoñible.
 - CA3.1. Clasificáronse os tipos de almacéns.
 - CA3.2. Identificouse a situación física das zonas do almacén.
 - CA3.3. Describíronse sistemas básicos e regras xerais de colocación de mercadorías no almacén para aproveitar optimamente o espazo dispoñible.



- CA3.4. Interpretáronse ordes de movemento de mercadorías e produtos para aproveitar optimamente o espazo de almacenaxe ou proceder á súa expedición ou á súa subministración.
- CA3.5. Describiuse o funcionamento de carretas automotoras para a manipulación de cargas.
- CA3.6. Colocáronse cargas ou mercadorías no lugar indicado na orde de traballo, tendo en conta as súas características e as súas condicións de manipulación.
- CA3.7. Utilizáronse medios informáticos para transmitir con precisión a información dos movementos de cargas e mercadorías que se realizan.
- CA3.8. Aplicáronse e respectáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no almacén.
- CA3.9. Mantívoose o almacén limpo e ordenado.
- RA4. Colabora na elaboración de inventarios de mercadorías, realizando operacións básicas de control de existencias mediante ferramentas informáticas de control de almacéns.
 - CA4.1. Describiuse a documentación técnica relacionada co almacén.
 - CA4.2. Relacionouse a almacenaxe mínima co tempo de aprovisionamento de provedores/as e a demanda.
 - CA4.3. Identificáronse os tipos de almacenaxe e de inventarios, así como as súas variables.
 - CA4.4. Realizouse inventario de produtos existentes nun almacén, elaboráronse partes de incidencia, en caso necesario, e comunicáronse necesidades de reaprovisionamento e roturas de existencias.
 - CA4.5. Sinaláronse os mecanismos que se empregan para asegurar a renovación de almacenaxes e o mantemento das existencias mínimas.
 - CA4.6. Identificouse o sistema óptimo de reposición de existencias en función do tipo de almacén.



- CA4.7. Utilizáronse aplicacións informáticas específicas de control de almacéns.
- CA4.8. Elaborouse a información asociada ao control do almacén, de xeito ordenado, estruturado, claro e preciso, utilizando procesadores de texto e follas de cálculo.
- CA4.9. Valorouse a relevancia do control de almacén na distribución comercial e no proceso produtivo.
- RA5. Prepara pedidos para a súa expedición, tendo en conta a relación das características e das condicións de manipulación e conservación de mercadorías e produtos coas ordes de traballo e os documentos de expedición.
 - CA5.1. Interpretouse a normativa que regula a embalaxe e a etiquetaxe das mercadorías e dos produtos.
 - CA5.2. Relacionáronse as características dos tipos de embalaxe coas características físicas e técnicas dos produtos e das mercadorías, coas súas condicións de manipulación e co seu transporte.
 - CA5.3. Describíronse, a partir da orde de pedido, as mercadorías que cumpra expedir.
 - CA5.4. Verificouse, a partir das fichas de almacén, que exista mercadoría suficiente para cubrir o pedido.
 - CA5.5. Describíronse os movementos que haxa que realizar no almacén ata localizar a mercadoría na zona de expedición e os equipamentos adecuados de manipulación.
 - CA5.6. Utilizáronse aplicacións informáticas para cubrir notas de entrega.
 - CA5.7. Rexistráronse saídas de mercadorías en fichas de almacén e documentación técnica.
 - CA5.8. Creáronse etiquetas e determinouse o lugar que deben ocupar na embalaxe, así como os sinais de protección da mercadoría.
 - CA5.9. Interpretáronse ordes de carga, identificando o lugar de colocación da mercadoría no medio de transporte en función das súas características físicas e o seu destino.



– CA5.10. Demostrouse responsabilidade ante erros.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Recepción de mercadorías e xestión de entradas

- Medios de transporte.
- Procedementos de control de descargas.
- Concepto e clasificación das mercadorías.
- Documentos relacionados coa recepción de mercadorías.
- Rexistro de mercadorías. Libro rexistro de entrada e saída.
- Fichas de almacén: sistemas FIFO e PMP.

BC2. Etiquetaxe e codificación de mercadorías

- Sistemas de codificación. Códigos EAN.
- Etiquetas: tipos e funcións.
- Ferramentas de control da etiquetaxe.
- Rotulación e sinais nas embalaxes. Pictogramas.
- Medidas de prevención de riscos laborais.

BC3. Almacenaxe de produtos e mercadorías

- Tipos de almacéns desde distintos puntos de vista.
- Zonas do almacén. Criterio ABC.
- Tipos de andeis de almacenamento.
- Equipamentos mecánicos para a manipulación de mercadorías.



- Normas de seguridade e hixiene que regulan a conservación e o mantemento de mercadorías.

- Seguridade e prevención nas operacións auxiliares de almacenaxe. Sinalización en almacéns

BC4. Operacións básicas de control de existencias

- Sistemas de almacenaxe.
- Sistemas de reposición das mercadorías. Existencias mínimas e existencias de seguridade.
- Inventario: finalidade e tipos.
- Proceso de elaboración de inventarios. Fichas para control físico.
- Utilización de aplicacións informáticas nas actividades auxiliares de control de existencias.

- Loxística, definición e funcións.

- Normas básicas de actuación en caso de emerxencias.

BC5. Preparación de pedidos e expedición de mercadorías

- Orde de pedido.
- Recepción e tratamento de pedidos.
- Consolidación de cargas. Palés: tipos e funcións.
- Etiquetaxe e embalaxe de expedición. Tipos de embalaxes segundo a mercadoría. Embalaxes especiais.
- Albará: funcións, datos e tipos.
- Relacións entre o ambiente e as embalaxes.



4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar actividades auxiliares de almacenaxe.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción de mercadorías en almacéns, interpretando a documentación de recepción e rexistrando as mercadorías manualmente ou mediante aplicacións informáticas.
- Etiquetaxe de mercadorías utilizando diferentes sistemas de codificación, e a súa colocación no almacén en función das súas características de conservación e de manipulación, e do espazo dispoñible.
- Realización de inventarios para detectar necesidades de reaprovisionamento e roturas de existencias.
- Preparación de pedidos, seleccionando as mercadorías conforme a orde de traballo, e embalando e etiquetando a unidade cos equipamentos e cos medios adecuados ás condicións de manipulación e de conservación dos produtos e das mercadorías.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais c), d), f) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais b), j) e k). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e as competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Interpretación de planos de distintos almacéns, identificando as zonas e os itinerarios de traslado interno dos produtos e das mercadorías.
- Confección de etiquetas, aplicando códigos, que identifiquen as mercadorías e os seus lugares de colocación nun almacén.
- Elaboración de fichas de almacén coa aplicación informática adecuada.



– Realización de recontos, inventarios e, a partir de eles, informes das incidencias detectadas.

– Preparación de unidades de pedido, a partir dunha orde de traballo concreta, seleccionando o tipo de embalaxe en función das características da mercadoría e o medio de transporte, e etiquetando e/ou rotulando os sinais precisos na embalaxe.

4.6 Módulo profesional: Operacións auxiliares na industria alimentaria

- Código: MP3133.

- Duración: 146 horas.

4.6.1 Unidade formativa 1: Recepción, control e preparación

- Código: MP3133_12.

- Duración: 59 horas.

4.6.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Colabora no traballo de recepción e control de materias primas e de produtos auxiliares, rexistrando as medicións previas e executando posteriores instrucións.

- CA1.1. Distinguíronse as tarefas propias da recepción cualitativa e cuantitativa.

- CA1.2. Interpretáronse as instrucións recibidas e a documentación asociada á recepción de materias primas e produtos auxiliares.

- CA1.3. Recoñecéronse as materias primas e as súas características, en relación co proceso e co produto final.

- CA1.4. Realizáronse as medicións previas e rexistráronse os datos.

- CA1.5. Transportáronse e depositáronse as materias primas atendendo ás instrucións de traballo.

- CA1.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.



- RA2. Prepara as materias primas e os produtos auxiliares, realizando as operacións básicas necesarias e atendendo ás instrucións do proceso previo á elaboración.

- CA2.1. Púxose a punto o material que se vaia necesitar para o preprocesamento das materias primas.

- CA2.2. Seleccionouse a materia prima que se necesita tendo en conta o produto que se vaia obter.

- CA2.3. Limpouse a materia prima eliminando os residuos e as partes sobrantes.

- CA2.4. Cortáronse en anacos, despezáronse, moéronse ou picáronse as materias primas e os produtos entrantes, nos casos necesarios.

- CA2.5. Controlouse o ritmo do proceso evitando atascos ou excesos na entrada.

- CA2.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

4.6.1.2 Contidos básicos

BC1. Control e recepción de materias primas

- Materias primas: clasificación.
- Produtos auxiliares principais utilizados na industria alimentaria.
- Recepción de mercadorías na industria alimentaria. Operacións e comprobacións xerais. Recepción cualitativa e cuantitativa.
- Medición e cálculo de cantidades de materias primas en función dos procesos de fabricación que se vaian desenvolver.
- Utensilios e equipamentos de control e valoración de materias primas: posta a punto e control.
- Rexistros e anotacións de materias primas recibidas.
- Conservación de materias primas e materiais auxiliares.



- Aditivos e medios estabilizadores.

BC2. Preparación de materias primas e produtos auxiliares

- Operacións básicas de preparación de materias primas. Tipos de operacións e descrición.

- Operacións e equipamentos específicos: resultados.

- Maquinaria e equipamentos específicos: posta a punto e manexo.

4.6.2 Unidade formativa 2: Envasamento e embalaxe de produtos alimentarios

- Código: MP3133_22.

- Duración: 87 horas.

4.6.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara materiais de envasamento, acondicionamento e embalaxe de produtos alimentarios, regulando os equipamentos específicos segundo as instrucións de traballo.

– CA1.1. Identifícanse os tipos e as modalidades principais de envasamento e embalaxe de produtos alimentarios.

– CA1.2. Recoñecéronse os materiais de embalaxe.

– CA1.3. Seleccionáronse os utensilios e os materiais apropiados para o traballo de envasar e configurar.

– CA1.4. Realizouse a limpeza dos envases nas condicións de hixiene necesarias.

– CA1.5. Reguláronse os equipamentos da liña de envasamento segundo as instrucións recibidas.

– CA1.6. Asociouse o tipo de envasamento, acondicionamento e embalaxe co proceso de produción e co produto obtido.

– CA1.7. Comprobáronse os materiais de acondicionamento asociados á presentación final.



– CA1.8. Aplicouse a normativa hixiénico-sanitaria e as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados ás operacións de preparación de materiais e de equipamentos.

• RA2. Envasa e acondiciona os produtos alimentarios, controlando as liñas automáticas do proceso de acordo coas instrucións establecidas.

– CA2.1. Supervisáronse e puxéronse a punto as máquinas e os equipamentos principais e medios auxiliares do proceso de envasamento.

– CA2.2. Realizouse o control de enchedura, pechamento e etiquetaxe dos envases de produtos alimentarios.

– CA2.3. Rexistrouse nas follas e nos partes de traballo o reconto de consumibles e dos envases producidos.

– CA2.4. Recoñeceuse o lugar onde deben aloxarse os envases contados.

– CA2.5. Estableceuse o xeito e o lugar onde deben depositarse os sobrantes e os refugos para a súa recuperación ou eliminación.

– CA2.6. Aplicouse a normativa hixiénico-sanitaria e as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados á utilización de máquinas e equipamentos de envasamento e acondicionamento de produtos.

• RA3. Empaqueta e embala os produtos alimentarios envasados, operando con equipamentos automáticos ou semiautomáticos segundo as instrucións de traballo.

– CA3.1. Comprobouse a disposición correcta nas liñas ou nos equipamentos dos materiais principais e auxiliares de embalaxe.

– CA3.2. Operouse coas máquinas de embalaxe, controlando o seu funcionamento.

– CA3.3. Comprobáronse as operacións finais de embalaxe.

– CA3.4. Identificouse o lugar e a forma onde depositar os residuos da embalaxe para a súa recuperación.

– CA3.5. Rexistrouse o número de consumibles e paquetes ou unidades producidas.



– CA3.6. Aplicouse a normativa hixiénico-sanitaria e as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais e ambientais asociados ás operacións de embalaxe.

4.6.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación de materiais

- Funcións e efectos do envasamento dos produtos alimentarios.
- Características e propiedades dos materiais utilizados para o envasamento de produtos alimentarios.
- Principais tipos e modalidades de envasamento de produtos alimentarios.
- Envases metálicos: materiais, tipos, características e utilización.
- Envases de vidro e cerámica: materiais, tipos, características e utilización.
- Envases de papel e cartón: materiais, tipos, características e utilización.
- Outros envases: bolsas, bandexas, etc.
- Materiais de acondicionamento: envolturas diversas. Produtos e materiais de acompañamento e presentación.
- Recubrimento.
- Etiquetas, rotulación e elementos de identificación e información.

BC2. Envasamento e acondicionado de produtos alimentarios

- Operacións de envasamento e acondicionado.
- Formación do envase “in situ”.
- Manipulación e preparación de envases.
- Tipos ou sistemas de pechamento.



- Procedementos de acondicionado e identificación.
- Operacións de envasamento, regulación e manexo.
- Tipos básicos, principais compostos e funcionamento do envasamento.
- Equipamentos auxiliares.
- Máquinas manuais e automáticas de envasamento e acondicionado.

BC3. Empaquetaxe e embalaxe de produtos alimentarios

- Materiais de embalaxe.
- Manipulación e preparación de materiais de embalaxe.
- Procedementos de empaquetaxe, retractilamento, orientación e formación de lotes.
- Rotulación e identificación de lotes.
- Paletización e movemento de palés.
- Destino e colocación de sobrantes e refugos de envasamento, acondicionado e embalaxe.
- Máquinas de embalaxe: tipos básicos, principais compostos e funcionamento da embalaxe. Equipamentos auxiliares de embalaxe.
- Mantemento elemental e posta a punto.
- Máquinas manuais de embalaxe. Máquinas automáticas e robotizadas.
- Liñas automatizadas integrais.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para realizar as funcións de control e recepción de materias primas, e de envasamento e empaquetaxe de produtos alimentarios.



A definición destas funcións abrangue aspectos como:

- Aplicación de técnicas básicas de preparación de materias primas.
- Preparación de materiais e equipamentos de envasamento e empaquetaxe.
- Envasamento e acondicionamento de produtos alimentarios.
- Empaquetaxe e embalaxe.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), f) e g), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), f) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Recepción de mercadorías.
- Preparación de materias primas e auxiliares.
- Modalidades e tipos de envasamento.
- Operacións de envasamento e acondicionamento.
- Operacións de embalaxe.
- Retirada de residuos.
- Detección dos defectos relacionados co proceso.

4.7 Módulo profesional: Elaboración de produtos alimentarios

- Código: MP3134.
- Duración: 237 horas.



4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Elabora produtos alimentarios, aplicando técnicas sinxelas e utilizando as ferramentas de manipulación e os equipamentos correspondentes ao proceso.
 - CA1.1. Interpretáronse a documentación e as instrucións de traballo.
 - CA1.2. Recoñecéronse as operacións de elaboración de produtos alimentarios que cumpra realizar.
 - CA1.3. Utilizáronse correctamente os utensilios, os equipamentos e os elementos auxiliares.
 - CA1.4. Engadíronse todos os ingredientes e as substancias que formen parte do produto elaborado.
 - CA1.5. Mantívose o ritmo o proceso, evitando posibles incidencias.
 - CA1.6. Aplicáronse as medidas de hixiene e de seguridade específicas na manipulación de produtos e no manexo de equipamentos.
- RA2. Realiza operacións básicas de tratamentos finais de conservación e acabamento de produtos alimentarios, utilizando técnicas segundo as instrucións recibidas.
 - CA2.1. Identificáronse os equipamentos e as instalacións que interveñen nos tratamentos finais de conservación e/ou acabamento de produtos alimentarios.
 - CA2.2. Cargáronse os equipamentos e as cámaras de tratamentos na forma e na contía establecidas para o proceso.
 - CA2.3. Controláronse os medios e os sistemas de regulación dos equipamentos e das instalacións.
 - CA2.4. Revisáronse os indicadores dos parámetros estándar e rexistráronse os datos.
 - CA2.5. Depositáronse os produtos tratados no lugar e da forma axeitados para o seu posterior traslado.



- CA2.6. Colaborouse na toma de mostras aplicando instrucións e detallando explicacións.
- CA2.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA3. Realiza operacións básicas de mantemento en instalacións e servizos auxiliares da industria alimentaria.
 - CA3.1. Identificáronse os servizos auxiliares que ten a industria alimentaria, en relación co proceso produtivo.
 - CA3.2. Recoñeceuse a sinalización, as cores e os trazados das conducións dos servizos auxiliares.
 - CA3.3. Actuouse sobre os mandos e os aparellos reguladores en operacións sinxelas e rutineiras da produción.
 - CA3.4. Axudouse na posta a punto e no mantemento básico dos servizos e das instalacións auxiliares.
 - CA3.5. Adoptáronse medidas de seguridade persoal e de protección ambiental.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da elaboración de produtos alimentarios.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a elaboración de produtos alimentarios.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na elaboración de produtos alimentarios.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa elaboración de produtos alimentarios.



• RA5. Adopta as normas de seguridade alimentaria nas operacións de preparación de materias primas e produtos auxiliares, recoñecendo os factores de risco, así como as medidas e equipamentos para os previr.

– CA5.1. Caracterizáronse as normas básicas de hixiene alimentaria.

– CA5.2. Seleccionáronse as medidas de hixiene necesarias na recepción de materias primas.

– CA5.3. Adoptáronse as medidas de hixiene estipuladas nas operacións de transporte, descanso e colocación das mercadorías.

– CA5.4. Seleccionáronse as medidas de hixiene persoal no proceso de tratamento de materias primas e auxiliares.

– CA5.5. Seguíronse os requisitos hixiénicos xerais das instalacións e dos equipamentos.

– CA5.6. Realizouse a recollida e o control de residuos adoptando as medidas hixiénicas estipuladas.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Técnicas de elaboración de produtos

• Operacións básicas de elaboración de produtos alimentarios: tratamentos por acción da calor, a irradiación, a alta presión ou o frío; manipulación do contido de auga; adición de substancias químicas; afumado, fermentación e maduración; técnicas de extrusión, redución do tamaño de sólidos, concentración e emulsificación. Técnicas de separación.

• Equipamentos, maquinaria e utensilios utilizados na elaboración de produtos alimentarios: equipamentos para tratamentos térmicos e para tratamentos de secado, de conservación por calor e de conservación por frío. Equipamentos para tratamentos físicos (moenda, extrusión, etc.) e para tratamentos químicos. Equipamentos de separación e clasificación. Utensilios básicos na industria alimentaria: manexo.



BC2. Tratamentos finais de conservación e acabado de produtos alimentarios

- Tipos de tratamento para conservación e o acabado de produtos alimentarios.
- Descrición e manexo básico de equipamentos e maquinaria de conservación e acabado de produtos.
- Sistemas elementais de control e rexistro de datos.

BC3. Manipulación de instalacións e servizos auxiliares

- Equipamentos de sistemas auxiliares. Elementos de regulación.
- Produción de aire. Aire e gases na industria alimentaria.
- Instalacións de produción e acondicionamento de aire e gases. Instalacións pneumáticas.
- Fundamentos de transmisión da calor. Produción de calor. Instalacións de produción de calor. Instalacións de vapor.
- Instalacións de produción e mantemento de frío: fundamentos e elementos básicos.
- Acondicionamento de auga: distribución de auga, bombeamento, conducións e accesorios.
- Instalacións de evacuación de residuos. Saneamento.

BC4. Iniciativa emprendedora na elaboración de produtos alimentarios

- A persoa emprendedora na elaboración de produtos alimentarios.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na elaboración de produtos alimentarios.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa elaboración de produtos alimentarios.



BC5. Seguridade alimentaria

- Alteracións e contaminación dos alimentos. Fontes de contaminación.
- Normas básicas de hixiene alimentaria.
- Normativa sobre a manipulación de alimentos.
- Medidas de hixiene persoal.
- Requisitos hixiánicos xerais de instalacións e equipamentos.
- Guías de boas prácticas de hixiene.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para a realización de operacións básicas de elaboración nas industrias alimentarias, preparando o produto para o seu posterior traslado ao almacén ou á liña de envasamento e/ou embalaxe.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Elaboración de produtos alimentarios.
- Conservación e acabado de produtos alimentarios.
- Manipulación de elementos de regulación e equipamentos de sistemas auxiliares.
- Protección persoal e sanidade alimentaria.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d), f), g) e i) e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), f) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Operacións básicas de elaboración de produtos alimentarios.



- Operacións básicas de conservación e acabado de produtos.
- Mantemento básico de instalacións e equipamentos de produción.
- Tratamento de residuos.
- Hixiene alimentaria.

4.8 Módulo profesional: Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos

- Código: MP3135.
- Duración: 209 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Limpeza de instalacións e equipamentos

- Código: MP3135_12.
- Duración: 167 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza tarefas rutineiras de limpeza e desinfección xeral de áreas de traballo, instalacións, maquinaria e equipamentos da industria alimentaria, recoñecendo os procedementos de limpeza e desinfección, e as medidas de hixiene persoal e xeral relacionadas co seu traballo.

- CA1.1. Relacionáronse os medios e os produtos de limpeza e desinfección coas zonas, as instalacións e os equipamentos onde se aplican.

- CA1.2. Preparáronse os produtos de hixiene e desinfección para a limpeza de instalacións e equipamentos da industria alimentaria.

- CA1.3. Utilizáronse os utensilios e maquinaria de hixienización.

- CA1.4. Realizáronse os procesos e os procedementos de limpeza, desinfección e hixienización manuais ou automáticos.

- CA1.5. Comprobase que o traballo realizado sexa o esperado segundo os parámetros establecidos.



– CA1.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

• RA2. Realiza tarefas rutineiras para eliminar a sucidade en materiais, instrumentos, equipamentos e áreas de laboratorios e industrias químicas, recoñecendo os procedementos de limpeza e desinfección, e as medidas de hixiene persoal e xeral relacionadas co seu traballo.

– CA2.1. Relacionáronse os equipamentos e os produtos de limpeza cos materiais, os instrumentos, os equipamentos e as áreas de laboratorios onde se aplican, e coa natureza da sucidade.

– CA2.2. Comprobouse que os produtos e/ou equipamentos de limpeza estean en condicións adecuadas.

– CA2.3. Comprobouse que os contedores de eliminación de residuos de produtos químicos se atopen no lugar axeitado.

– CA2.4. Utilizouse a roupa de traballo adecuada aos produtos que se manipulen.

– CA2.5. Recoñecéronse e utilizáronse os equipamentos de protección acaídos para o tipo de produtos que se manipulen.

• RA3. Realiza limpeza específica en función dos tipos de urxencia e do risco para as persoas, os equipamentos e as instalacións, seguindo instrucións e conforme os protocolos establecidos.

– CA3.1. Diferenciouse a actuación urxente ante unha limpeza imprevista fronte á limpeza previamente establecida nos plans de limpeza.

– CA3.2. Realizouse a limpeza de laboratorios e industrias químicas e alimentarias seguindo a frecuencia definida no regulamentado.

– CA3.3. Utilizáronse materiais e equipamentos específicos na eliminación de vertidos accidentais.

– CA3.4. Cubríronse os rexistros establecidos.



– CA3.5. Comunicóuselle á persoa responsable de xestión ambiental a necesidade de retirar os residuos que se eliminan a través dun xestor autorizado.

– CA3.6. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.

• RA4. Realiza operacións de recollida, depuración e vertido de residuos, aplicando os procedementos establecidos nos plans de xestión ambiental.

– CA4.1. Identificáronse os tipos de residuos que se xeran nas industrias alimentarias.

– CA4.2. Relacionáronse cos efectos ambientais os residuos e os contaminantes orixinados na industria alimentaria.

– CA4.3. Colaborouse na recollida de residuos, coa precaución e cos procedementos establecidos.

– CA4.4. Almacenáronse no lugar indicado os residuos e os desperdicios da industria alimentaria.

– CA4.5. Realizouse o manexo rutineiro dos equipamentos de depuración.

– CA4.6. Tomouse a mostra segundo as indicacións recibidas.

– CA4.7. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Limpeza e desinfección en industrias alimentarias

- Requisitos hixiénico-sanitarios das industrias alimentarias.
- Limpeza das instalacións das industrias alimentarias como punto de control crítico do sistema de análise de perigos e puntos de control críticos (APPCC).
- Produtos utilizados para a limpeza e a hixienización nas industrias alimentarias.



- A auga: propiedades.
- Deterxentes. Desinfectantes: cloro activo.
- Insecticidas e raticidas na industria alimentaria.
- Dosificación dos produtos: tipos.
- Etiquetas dos produtos. Pictogramas referentes ao tipo de superficies e ao método de utilización.
- Condicións e lugares de almacenamento e colocación dos produtos de limpeza.
- Equipamento: utensilios e maquinarias de hixienización.
- Disposición e colocación dos utensilios e maquinaria de limpeza.
- Procesos e procedementos de limpeza, desinfección e hixienización.
- Plan de hixiene e saneamento segundo as instalacións, as dependencias, as superficies, os utensilios e a maquinaria. Procesos CIP e SIP.
- Procedementos operacionais de estándares de limpeza e desinfección. Fases do proceso de limpeza e desinfección: prelavado, limpeza, enxaugamento intermedio, desinfección e enxaugamento final.

- Esterilización: xeneralidades e métodos.

BC2. Limpeza en laboratorios e industrias químicas

- Concepto de sucidade e tipos de limpeza: conceptos básicos.
- Materiais habitualmente utilizados na industria química.
- Limpeza en frío e en quente.
- Procedementos físicos e químicos de limpeza: sistemas de aspiración, absorción e abrasión.
- Equipamentos e produtos de limpeza en laboratorios e industrias químicas.
- Incompatibilidades básicas dos produtos de limpeza.



- Produtos de limpeza en laboratorios de análise alimentaria.
- Equipamentos de traballo e protección individual.
- Riscos derivados do uso de equipamentos e produtos de limpeza.

BC3. Limpezas específicas

- Limpezas de carácter especial. Desinfección, esterilización, desinsectación e desratización.
- Organización e rexistro das operacións de limpeza.
- Sistemas de rexistro. Protocolo establecidos para a limpeza.
- Normas e instrucións de referencia para actuar en caso de vertido ou derramo accidental.

BC4. Operacións de recollida, depuración e vertido de residuos na industria alimentaria

- Principais residuos xerados nas industrias alimentarias.
- Orixe e características dos vertidos das industrias alimentarias.
- Subprodutos derivados e refugos.
- Problemas ambientais. A atmosfera.
- Recollida selectiva de residuos.
- Toma de mostras.
- Emisións á atmosfera.

4.8.2 Unidade formativa 2: Mantemento de instalacións e equipamentos

- Código: MP3135_22.
- Duración: 42 horas.



4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza tarefas rutineiras de preparación e mantemento de equipamentos e instalacións, recoñecendo os procedementos establecidos nas instrucións recibidas.

- CA1.1. Caracterizáronse as operacións de preparación de cámaras, equipamentos e instalacións para as elaboracións de produtos alimentarios.

- CA1.2. Preparáronse e puxéronse a punto os equipamentos e as instalacións segundo as instrucións de traballo.

- CA1.3. Realizáronse as operacións tendo en conta a normativa hixiénico-sanitaria, de seguridade laboral e de protección ambiental.

- CA1.4. Detectáronse as anomalías no funcionamento dos equipamentos e das instalacións.

- CA1.5. Axudouse en reparacións sinxelas e en arranxos e melloras de equipamentos e instalacións de procesos.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Preparación e mantemento de equipamentos

- Compoñentes e principais equipamentos utilizados na industria alimentaria.
- Tanques, bombas, válvulas e tubaxes.
- Instrumentos de medición e control.
- Elementos de potencia mecánica.
- Maquinaria e equipamentos electromecánicos.
- Elementos hidráulicos e electrohidráulicos.
- Elementos pneumáticos e electropneumáticos.
- Equipamentos de produción e transmisión de calor. Intercambiadores.



- Equipamentos de produción, distribución e acondicionamento de aire.
- Equipamentos de produción de frío.
- Sistemas de acondicionamento de auga.
- Sistemas de automatización.
- Equipamentos con tecnoloxías emerxentes no tratamento e na conservación de alimentos.
- Mantemento e limpeza de primeiro nivel dos equipamentos.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para a realización da limpeza de equipamentos e instalacións da industria alimentaria, así como de laboratorios e industrias químicas. Contén ademais a formación necesaria para realizar operacións de mantemento básico en instalacións e equipamentos da industria alimentaria

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Limpeza e desinfección de industrias alimentarias.
- Limpeza rutineira e específica no laboratorio ou industria química.
- Retirada de residuos.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais e), f), g) e i), e coas competencias profesionais, persoais e sociais d), e), f) e h). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias s), t), u), v), w), x) e y), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Tarefas de limpeza e desinfección na industria alimentaria.



- Tarefas específicas e rutineiras de limpeza no laboratorio e na industria química.
- Mantemento básico de instalacións e equipamentos de produción da industria alimentaria..
- Tratamento de residuos da industria alimentaria.
- Seguridade e protección laboral e ambiental da industria alimentaria.

4.9 Módulo profesional: Operacións básicas de laboratorio

- Código: MP3136.
- Duración: 202 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións rutineiras sinxelas de medida de masas e volumes seguindo procedementos normalizados.
 - CA1.1. Definíronse os conceptos de masa e volume.
 - CA1.2. Recoñeceuse o material básico do laboratorio.
 - CA1.3. Clasificáronse as balanzas en función das cantidades de masa que cumpra medir.
 - CA1.4. Diferenciáronse os aparellos para medir volumes en función das cantidades de líquido que cumpra medir.
 - CA1.5. Realizouse o transvasamento de líquidos atendendo ás indicacións necesarias.
 - CA1.6. Cubríronse no soporte establecido as operacións de medida realizadas.
 - CA1.7. Operouse seguindo as normas de protección e seguridade persoal e ambiental.



- RA2. Prepara mesturas e disolucións de uso rutineiro, seleccionando os materiais e os produtos necesarios.
 - CA2.1. Seleccionáronse os reactivos necesarios para a preparación dunha disolución.
 - CA2.2. Seleccionáronse os materiais e os equipamentos de preparación de mesturas e disolucións de uso rutineiro.
 - CA2.3. Realizáronse os cálculos da concentración requirida.
 - CA2.4. Realizáronse as medidas correspondentes de soluto e disolvente na preparación dunha disolución determinada.
 - CA2.5. Preparáronse mesturas de uso rutineiro de baixo risco.
 - CA2.6. Preparáronse disolucións sinxelas.
 - CA2.7. Identificáronse e etiquetáronse as disolucións e as mesturas preparadas.
 - CA2.8. Aplicáronse as normas de prevención de riscos e de protección ambiental en todo o proceso de preparación de mesturas e disolucións de uso rutineiro.
- RA3. Realiza operacións auxiliares sinxelas de laboratorio, manexando equipamentos ou utensilios axeitados e seguindo instrucións recibidas.
 - CA3.1. Caracterizáronse as propiedades básicas para o tratamento de materias.
 - CA3.2. Relacionáronse as operacións básicas que cumpra realizar co posterior tratamento que vaia ter lugar.
 - CA3.3. Tratáronse e elimináronse os residuos xerados.
 - CA3.4. Anotáronse os traballos realizados nos soportes correspondentes.
 - CA3.5. Aplicáronse as normas de prevención de riscos e de protección ambiental en todo o proceso de realización de operacións sinxelas de laboratorio.



• RA4. Realiza tarefas rutineiras de preparación e mantemento de equipamentos auxiliares e instalacións de laboratorio, recoñecendo os procedementos establecidos nas instrucións recibidas.

– CA4.1. Caracterizáronse as operacións de preparación de equipamentos e instalacións de laboratorio.

– CA4.2. Preparáronse e puxéronse a punto os equipamentos e as instalacións segundo as instrucións de traballo.

– CA4.3. Realizáronse as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.

– CA4.4. Detectáronse as anomalías no funcionamento dos equipamentos e das instalacións.

– CA4.5. Axudouse en reparacións sinxelas e en arranxos e melloras de equipamentos e instalacións de laboratorios.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Operacións rutineiras de medida de masas e volumes

• Produto químico. Tipos de envases. Pictogramas e indicacións das etiquetas de produtos químicos.

- Dependencias e moblaxe de laboratorio.
- Aparellos de medida de masa e volume. Balanzas: tipos.
- Pipetas e material volumétrico: tipos e mantemento.
- Sistemas de medida de masa e volume.
- Cálculos sinxelos de concentracións.
- Equipamentos de protección individual no laboratorio de química.
- Seguridade no laboratorio de química.



BC2. Preparación de mesturas e disolucións rutineiras

- Características e denominación dos produtos e reactivos químicos máis comúns.
- Mesturas e disolucións.
- Disolucións: tipos.
- Compoñentes dunha disolución: soluto e disolvente.
- Preparación de disolucións segundo procedementos descritos.
- Preparación de mesturas segundo procedementos descritos.
- Instrumentos e equipamentos na preparación de disolucións e mesturas.

BC3. Operacións auxiliares sinxelas de laboratorio

- Materiais e equipamentos comúns no laboratorio.
- Operacións auxiliares en procesos de análise química.
- Métodos de separación de mesturas.

BC4. Preparación e mantemento de equipamentos auxiliares

- Servizos auxiliares nun laboratorio.
- Mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das instalacións de tratamento de augas.
- Procedementos de orde e limpeza nos equipamentos de tratamento de augas.
- Procedementos de orde e limpeza nos equipamentos de tratamento de gas.
- Mantemento de primeiro nivel dos equipamentos e das instalacións de gas.



4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para a realización de operacións sinxelas de laboratorio.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Medida de masas e volumes con equipamentos e instrumentos necesarios.
- Preparación de disolucións e mesturas de uso rutineiro.
- Realización de operacións auxiliares sinxelas de laboratorio.
- Operacións de mantemento de primeiro nivel.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais f), g), h) e i), e coas competencias profesionais, persoais e sociais g) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias h), s), t), u), v), w), x) e y), que se inclúen neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Mesturas e disolucións.
- Operacións auxiliares de laboratorio.
- Principios de mantemento básico dos equipamentos e das instalacións.
- Boas prácticas de laboratorio.
- Seguridade e protección laboral e ambiental.

4.10 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3137.
- Duración: 320 horas.



4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Colabora nas operacións básicas de recepción e preparación de materias primas e produtos auxiliares respectando as normas hixiénico-sanitarias e de seguridade laboral e ambiental.

– CA1.1. Recoñecéronse as materias primas e os produtos auxiliares que entran no proceso produtivo.

– CA1.2. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos axeitados.

– CA1.3. Acondicionouse a zona de traballo.

– CA1.4. Limpouse e preparouse a materia prima recibida.

– CA1.5. Elimináronse os residuos e as partes sobrantes.

– CA1.6. Controlouse o ritmo establecido.

– CA1.7. Cubríronse as follas ou os partes preparados.

• RA2. Colabora nas operacións de envasamento, acondicionamento, empaquetaxe e embalaxe de produtos alimentarios, respectando as normas hixiénico-sanitarias e de seguridade laboral e ambiental.

– CA2.1. Identificáronse os envases e os materiais necesarios para o envasamento, o acondicionamento final e a embalaxe dos produtos alimentarios.

– CA2.2. Preparáronse e puxéronse a punto as máquinas e os equipamentos de envasamento e embalaxe.

– CA2.3. Realizáronse as operacións automáticas de enchedura, pechadura e etiquetaxe.

– CA2.4. Realizáronse as operacións automáticas de empaquetaxe e embalaxe de produtos alimentarios.

– CA2.5. Recolléronse os residuos xerados e trasladáronse ao lugar de eliminación ou recuperación.



- CA2.6. Cubríronse follas e partes de traballo preparados para reconto de consumibles e dos produtos obtidos.
- CA2.7. Notificáronse as anomalías ou os fallos observados nas operacións realizadas.
- RA3. Elabora produtos alimentarios respectando as normas hixiénico-sanitarias e de seguridade laboral e ambiental.
 - CA3.1. Recoñecéronse as características do produto entrante xa preparado.
 - CA3.2. Operouse coas substancias, os utensilios e os equipamentos necesarios para o tipo de industria alimentaria.
 - CA3.3. Axudouse na aplicación de tratamentos finais de conservación e acabado de produtos alimentarios.
 - CA3.4. Operouse segundo indicacións recibidas.
 - CA3.5. Depositáronse os produtos tratados no lugar e na forma axeitados para o seu posterior tratamento.
 - CA3.6. Realizouse o mantemento mínimo necesario en instalacións e servizos auxiliares da industria alimentaria.
- RA4. Realiza tarefas rutineiras e específicas de limpeza, desinfección e recollida de residuos de áreas de traballo, instalacións, maquinaria e equipamentos da industria alimentaria e de laboratorios químicos, respectando as normas hixiénico-sanitarias e de seguridade laboral e ambiental.
 - CA4.1. Preparáronse os produtos de hixiene e desinfección para a limpeza de instalacións e equipamentos da industria alimentaria.
 - CA4.2. Realizáronse os procesos e os procedementos manuais ou automáticos de limpeza, desinfección e hixienización.
 - CA4.3. Comprobase que os contedores de eliminación de residuos de produtos químicos estean no lugar axeitado.



- CA4.4. Realizouse a limpeza de laboratorios seguindo a frecuencia definida no regulamento.
- CA4.5. Cubríronse os rexistros establecidos.
- CA4.6. Colaborouse na recollida de residuos coas precaucións e os procedementos establecidos.
- CA4.7. Axudouse en reparacións sinxelas e en arranxos e melloras de equipamentos e instalacións de procesos.
- RA5. Efectúa as operacións básicas de laboratorio respectando as boas prácticas e as normas de seguridade de laboratorio.
 - CA5.1. Preparáronse os reactivos e o material de laboratorio necesarios.
 - CA5.2. Acondicionouse a zona de traballo.
 - CA5.3. Realizáronse cálculos sinxelos para preparar disolucións e mesturas.
 - CA5.4. Realizáronse as medidas de masas e volumes necesarias para preparar disolucións e mesturas.
 - CA5.5. Realizáronse operacións auxiliares de laboratorio segundo as instrucións recibidas.
 - CA5.6. Contribuíuse en reparacións sinxelas de equipamentos e instalacións de laboratorio.
- RA6. Manexa transpalés e carretas automotoras ou manuais para o traslado de produtos e mercadorías, interpretando a sinalización e respectando as normas de seguridade e circulación ao manexar equipamentos de traballo móbiles.
 - CA6.1. Interpretáronse correctamente as ordes de movemento de materiais e produtos para a súa carga ou descarga.
 - CA6.2. Seleccionáronse os medios de transporte que se vaian utilizar, en función da carga.



- CA6.3. Realizouse a carga ou descarga dos produtos, conforme as instrucións recibidas.
- CA6.4. Trasladáronse vultos conducindo transpalés, carretas de man ou automoto-
ras, respectando as normas de seguridade e saúde.
- CA6.5. Realizáronse as operacións de mantemento de primeiro nivel dos equipamen-
tos antes ou despois do movemento, seguindo as indicacións de fábrica.
- CA6.6. Estacionouse o transpalé ou a carreta no lugar previsto para iso e sen que
entorpeza o paso.
- RA7. Actúa consonte as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
 - CA7.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a es-
tablecida pola empresa.
 - CA7.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu
ámbito de actuación no centro de traballo.
 - CA7.3. Amosáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos la-
borais e ambientais.
 - CA7.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para as ope-
racións.
 - CA7.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e
das instalacións nas actividades.
 - CA7.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
 - CA7.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
 - CA7.8. Tráballouse con criterios de aforro no consumo de enerxía e de redución de
residuos.



• RA8. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.

– CA8.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.

– CA8.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.

– CA8.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional, e finalizouse o traballo nun tempo límite razoable.

– CA8.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e os procedementos establecidos.

– CA8.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.

– CA8.6. Coordinouse a actividade que se desempeña co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.

– CA8.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levou a cabo os descansos instituídos e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

– CA8.8. Preguntóuselle adecuadamente ao persoal superior inmediato a información necesaria ou as dúbidas que se teñan para o desempeño dos labores.

– CA8.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas por persoal de nivel superior, e formuláronse posibles modificacións ou suxestións da maneira e no lugar axeitados.

4.10.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Industrias Alimentarias que se alcanzaran no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.



5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Planta de elaboración.	150	120	30 %
Laboratorio	90	60	15%
Taller de almacenaxe	40	20	5%

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.



Espazo formativo	Equipamentos
Planta de elaboración.	<ul style="list-style-type: none"> • Servizos auxiliares de auga, enerxía eléctrica e aire comprimido. • Mesas de traballo e vertedoiros de aceiro inoxidable. • Armarios e andeis de aceiro inoxidable. • Balanzas de precisión e báscula. • Instrumentos de medida para controis básicos. • Utensilios variados para cociña, de aceiro inoxidable. • Gabetas e recipientes de plástico. • Táboas de corte. • Equipamentos de selección, limpeza e acondicionado de materias primas vexetais e animais. • Equipamentos para a redución de tamaño. • Equipamentos para a distribución homoxénea de compoñentes. • Equipamentos para a cocción, extracción e destilación. • Equipamento de filtración esterilizante. • Intercambiadores de frío e de calor. • Forno por calor seca e/ou húmida. • Equipamentos para a separación de compoñentes. • Cámara de refrixeración e de conxelación. • Carros de aceiro inoxidable. • Equipamentos para o envasamento. • Equipamentos para a embalaxe. • Equipamentos para a etiquetaxe e a rotulación. • Equipamentos para o transporte interno. • Equipamentos de limpeza de instalacións e máquinas. • Equipamentos e medios de seguridade.
Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Material básico de laboratorio. • Autoclave. • Centrífuga. • pH-metro. • Estufas de cultivo. • Destiladores e desionizadores de auga. • Baño térmico con refrixeración. • Baño maría. • Placas calefactoras con axitación. • Estufa e desecador de infravermellos para a determinación de humidade. • Calibres. • Desecadores. • Forno mufla • Rotavapor. • Campá de gases. • Equipamentos e medios de seguridade.

CVE-DOG: hn9du145-akw2-5xe9-ff0-nmjp5n5qp6w4



Espazo formativo	Equipamentos
Taller de almacenaxe.	<ul style="list-style-type: none"> • Andeis. Palés. • Transpalés manuais. • Etiquetadora. • Carreta. • Equipamentos e medios de seguridade.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. • MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria. • MP3134. Elaboración de produtos alimentarios. • MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos. • MP3136. Operacións básicas de laboratorio. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de elaboración de produtos alimentarios. • Operacións de proceso. • Laboratorio. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3137. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Operacións e equipamentos de elaboración de produtos alimentarios. • Operacións de proceso. • Laboratorio. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. • MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria. • MP3134. Elaboración de produtos alimentarios. • MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos. • MP3136. Operacións básicas de laboratorio. • MP3137. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. • MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria. • MP3134. Elaboración de produtos alimentarios. • MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos. • MP3136. Operacións básicas de laboratorio. • MP3137. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> • MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1325_1: realizar as operacións auxiliares de recepción, colocación, mantemento e expedición de cargas no almacén, de xeito integrado no equipo. • UC0432_1: manipular cargas con carretas elevadoras.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0543_1: realizar tarefas de apoio á recepción e á preparación das materias primas. • UC0545_1: manexar equipamentos e instalacións para o envasamento, o acondicionamento e a empaquetaxe de produtos alimentarios, seguindo instrucións de traballo de carácter normalizado e dependente.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3134. Elaboración de produtos alimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0544_1: realizar tarefas de apoio á elaboración, o tratamento e á conservación de produtos alimentarios.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC0546_1: realizar operacións de limpeza e de hixiene xeral en equipamentos e instalacións, e de apoio á protección ambiental na industria alimentaria, segundo as instrucións recibidas. • UC0547_1: axudar no mantemento operativo de máquinas e instalacións da industria alimentaria, seguindo os procedementos establecidos. • UC1310_1: Realizar operacións de limpeza e desinfección de materiais, equipamentos e instalacións en que se empreguen produtos químicos.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3136. Operacións básicas de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • UC1312_1: realizar operacións auxiliares elementais en laboratorio e nos procesos da industria química e afíns.



8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Industrias Alimentarias permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Industrias Alimentarias terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Fabricación Mecánica.
- Hostalaría e Turismo.
- Imaxe Persoal.
- Industrias Alimentarias.
- Química.
- Madeira, Moble e Cortiza.
- Vidro e Cerámica.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Industrias Alimentarias.

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3070. Operacións auxiliares de almacenaxe.	146
1º	• MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria.	146
1º	• MP3134. Elaboración de produtos alimentarios.	237
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3042. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos.	209
2º	• MP3136. Operacións básicas de laboratorio.	202
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3137. Formación en centros de traballo.	320



Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34
• MP3133. Operacións auxiliares na industria alimentaria.	• MP3133_12. Recepción, control e preparación.	59
	• MP3133_22. Envasamento e embalaxe de produtos alimentarios.	87
• MP3135. Limpeza e mantemento de instalacións e equipamentos.	• MP3135_12. Limpeza de instalacións e equipamentos.	167
	• MP3135_22. Mantemento de instalacións e equipamentos.	42



ANEXO XXI

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en informática de oficina

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Informática de Oficina queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Informática de Oficina
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familias profesionais: Informática e Comunicacóns, e Administración e Xestión.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Informática de Oficina consiste en realizar operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, periféricos e redes de comunicación de datos, e de tratamento, reprodución e arquivamento de documentos, operando coa calidade indicada e en condicións de seguridade e de protección ambiental, con responsabilidade e iniciativa persoal, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Informática de Oficina son as que se relacionan:

- a) Preparar equipamentos e aplicacións informáticas para levar a cabo a gravación, o tratamento, a impresión, a reprodución e o arquivamento de datos e textos, asegurando o seu funcionamento.



b) Elaborar documentos mediante as utilidades básicas das aplicacións informáticas dos procesadores de texto e das follas de cálculo, aplicando procedementos de escritura ao tacto con exactitude e rapidez, e arquivando a información e a documentación, en soporte dixital e convencional, de acordo cos protocolos establecidos.

c) Reunir os materiais para acometer a montaxe e/ou o mantemento en sistemas microinformáticos e redes de transmisión de datos.

d) Realizar operacións auxiliares de montaxe de sistemas microinformáticos e dispositivos auxiliares en condicións de calidade.

e) Realizar operacións auxiliares de mantemento e reparación de sistemas microinformáticos, garantindo o seu funcionamento.

f) Realizar as operacións para o almacenamento e o transporte de sistemas, periféricos e consumibles, seguindo criterios de seguridade e catalogación.

g) Realizar comprobacións rutineiras de verificación na montaxe e no mantemento de sistemas e/ou instalacións.

h) Montar canalizacións para cableamento de datos en condicións de calidade e seguridade.

i) Tender o cableamento de redes de datos aplicando as técnicas e os procedementos normalizados.

j) Manexar as ferramentas do contorno usuario proporcionadas polo sistema operativo e os dispositivos de almacenamento de información.

k) Resolver problemas predicibles relacionados co seu ámbito físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando influencias e hábitos positivos para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poida afectar o equilibrio do ambiente.



n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu contorno persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en distintos contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.



x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1 Cualificacións profesionais completas:

Operacións auxiliares de montaxe e mantemento de sistemas microinformáticos, IFC361_1 (Real decreto 1701/2007, do 14 de decembro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC1207_1: realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos.

– UC1208_1: realizar operacións auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos.

– UC1209_1: realizar operacións auxiliares con tecnoloxías da información e da comunicación.

2.3.2 Cualificacións profesionais incompletas:

Operacións de gravación e tratamento de datos e documentos, ADG306_1 (Real decreto 107/2008, do 1 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

– UC0974_1: realizar operacións básicas de tratamento de datos e textos, e confección de documentación.

– UC0971_1: realizar operacións auxiliares de reprodución e arquivamento en soporte convencional ou informático.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas exercen a súa actividade por conta allea en empresas dedicadas á comercialización, á montaxe, ao mantemento e á reparación de sistemas microinformáticos e de equipamentos eléctricos ou electrónicos, e en empresas que utilicen sistemas informáticos, para a súa xestión.



2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Axudante/a de montador/ora de sistemas microinformáticos.
- Axudante/a de mantemento de sistemas informáticos.
- Axudante/a de instalador/ora de sistemas informáticos.
- Axudante/a de instalador/ora de sistemas para transmisión de datos.
- Auxiliar de oficina.
- Auxiliar de servizos xerais.
- Gravador/ora verificador/ora de datos.
- Auxiliar de dixitalización.
- Operador/ora documental.

2.5. Prospectiva do sector ou dos sectores relacionados co título.

a) O perfil profesional dentro do sector servizos evoluciona cara a persoal técnico moi especializado na solución dos problemas comúns en sistemas microinformáticos e redes locais, en pequenos contornos, onde esta figura pode actuar como axudante.

b) A evolución tecnolóxica tende a sistemas cada vez máis económicos, o que, unido ao abaratamento do acceso a internet, orixina que os sistemas informáticos sexan considerados como un recurso máis no fogar, e a asistencia técnica tende a realizarse no propio domicilio.

c) Cada vez adquire máis importancia o uso de aplicacións informáticas de tratamento de textos e datos no traballo asignado a profesionais con este perfil.

d) A teleoperación, a asistencia técnica remota e en liña e os telecentros configúranse como un elemento imprescindible na resposta á demanda de asistencia técnica.

e) As tarefas de montaxe e mantemento terán que adaptarse á normativa sobre os tratamentos e a xestión de residuos e axentes contaminantes.



f) A presenza activa de empresas en internet está a facer que aumente progresivamente o número de transaccións realizadas por este medio, o que fai que este perfil sexa cada vez máis demandado para colaborar na instalación e no mantemento de servizos sobre a rede.

g) Debido aos rápidos avances e cambios tecnolóxicos do sector, demándanse profesionais con actitudes favorables cara á autoformación.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais deste ciclo formativo son os seguintes:

a) Instalar aplicacións informáticas, integrándoas no sistema operativo e na rede da oficina, para o seu uso en rede no tratamento e na impresión de datos, textos e presentacións, e o seu posterior arquivamento.

b) Utilizar as aplicacións informáticas para tratamento de texto e follas de cálculo aplicando procedementos de escritura ao tacto con exactitude e rapidez, utilizando un sistema de gravación seguro.

c) Desenvolver actividades de rexistro e encadernación de documentos.

d) Ensamblar e conectar compoñentes e periféricos utilizando as ferramentas axeitadas, aplicando procedementos e normas, para montar sistemas microinformáticos e redes, interpretando e aplicando as instrucións de catálogos de fabricantes de equipamentos e sistemas.

e) Substituír e axustar compoñentes físicos e lóxicos para manter sistemas microinformáticos e redes locais, aplicando técnicas de localización de avarías sinxelas nos sistemas e nos equipamentos informáticos, seguindo pautas establecidas, para manter sistemas microinformáticos e redes locais.

f) Identificar e aplicar técnicas de verificación na montaxe e no mantemento, seguindo pautas establecidas para realizar comprobacións rutineiras.



g) Situar e fixar canalizacións e demais elementos dunha rede local con cables, sen fíos ou mixta, aplicando procedementos de montaxe e protocolos de calidade e seguridade, para instalar e configurar redes locais.

h) Aplicar técnicas de preparación, conformación e guía de cables, preparando os espazos e manexando equipamentos e ferramentas, para tender o cableamento en redes de datos.

i) Recoñecer e manexar as ferramentas do sistema operativo e dos periféricos, para realizar configuracións e resolver problemas de acordo coas instrucións de fábrica.

j) Elaborar e modificar informes sinxelos e fichas de traballo para manexar aplicacións ofimáticas de procesadores de texto.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no contorno natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos diversos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático para se desenvolver na sociedade e no contorno laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo humano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida, en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información no contorno persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas de análise básico dos seus elementos, para actuar con respecto e sensibili-



dade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas e alcanzar o nivel de precisión, claridade e fluidez requiridas, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu ámbito social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar oralmente e por escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, e aplicarlos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias das actividades profesional e persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.



z) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. Módulos profesionais.

Os módulos deste ciclo formativo son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.
- MP3019. Ciencias aplicadas II.
- MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
- MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.
- MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos.
- MP3033. Formación en centros de traballo.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.



4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.

- CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).

- CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.

- CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.

- CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.

- CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.

- CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.

- CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.

- CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.

- CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.

- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.

- CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.

- CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.

- CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.



• RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.

- CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
- CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
- CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.
- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.

• RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.

- CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
- CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
- CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.



- CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
- CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
- CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
- CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.
 - CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
 - CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.



- CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
- CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
- CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
- CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
- CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
- CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
- CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
- CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
- CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.



- CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
 - RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
- CA8.1. Discrimínouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
- CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
- CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
- CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
- CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
- CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.
- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
 - RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
 - CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
 - CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
 - CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
 - CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.



4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.



- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervéñen.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.



- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.

- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.

- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.

- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.

- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.

- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.

- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.

- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.

- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.

- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.

- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.



BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.
 - CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.



- CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
- CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
- CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
- CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
- CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
- CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
- CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
- CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.
- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.



- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.



– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.

– CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.

• RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

– CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.

– CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.

– CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.

– CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.



- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).

- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.



• Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.

- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.

- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.



- Crítica dos prexuízos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.

- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, relativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.

- CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.

- CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.

- CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.

- CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.

- CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.



- CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.
- RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, activando estratexias de comunicación básicas.
 - CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.
 - CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.
 - CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.
 - CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.
 - CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, des-



envolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.

– CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analízase a súa intención e o seu contexto.

– CA3.2. Identifícanse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.

– CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.

– CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.

– CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.

– CA3.6. Utilízase o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.

– CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.

– CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.

– CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.



- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.
- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiás, dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.



- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
- CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.



– CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.

– CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.

– CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.

– CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.

– CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.

– CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.

– CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.



– CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.

– CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.

– CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

– CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.

– CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.

– CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

– CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.

- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.

- Colonización de América.

- Galicia na época medieval e moderna.

- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.



A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p) do título. Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.



– Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.

– Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.

– Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os



principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.

– CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.

– CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.

– CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.

– CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

– CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.

– CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.

• RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.

– CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.

– CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.

– CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.

– CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.



- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
- CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
- CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
- CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
- CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
- CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.



• RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.

– CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.

– CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.

– CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.

– CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

– CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.

• RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.

– CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.

– CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.

– CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.

– CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.



4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.

• Uso de recursos audiovisuais.

• Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas deícticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas); estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.
- Léxico específico da familia profesional do título.



BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

• Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.

- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

• Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.

• A literatura en lingua galega nos seus xéneros.

• Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.

• Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.



- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.

– CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.

– CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).

– CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.

– CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.

– CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.

– CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.



- CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
- CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
- CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
- CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
- CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
- CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
- CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
- CA2.4. Mantívoase a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
- CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.
- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro for-



mal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.

- CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.

- CA3.2. Identifícase a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.

- CA3.3. Identifícanse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.

- CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.

- CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.

- CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.

- CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.



- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.

- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.

- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.

- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal e profesional.

- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos

- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.

- Estratexias de comprensión e escoita activa.

- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.

- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.

- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.

- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiás dos ámbitos persoal, público e profesional.



- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de compresión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiás.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

– CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.

– CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.



– CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.

– CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.

– CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.

– CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.

– CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.

– CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.

– CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.

– CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.

• RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.

– CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.



– CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.

– CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.

– CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

– CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.

– CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.

- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.

- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.

- Construción europea. Galicia e España en Europa.

- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.



- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.

- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficientes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.



A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais ñ), o), p), q) r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais m), n), ñ), o) e p). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumnado no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.
- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.



– Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

– Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.

– Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.

– Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).

– Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.

– Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.

– Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.

– Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.



– Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.

– Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.

– Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos

- Código: MP3016.

- Duración: 206 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Selecciona os elementos que configuran as redes de transmisión de voz e datos, e describe as súas principais características e funcións.

- CA1.1. Identificáronse os tipos de instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.2. Identificáronse os elementos (canalizacións, medios de transmisión, antenas, armarios, racks, caixas, etc.) das redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.3. Clasificáronse os tipos de medios de transmisión (par de cobre, cable coaxial, fibra óptica, etc.) empregados nas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.4. Determinouse a tipoloxía das caixas (registros, armarios, racks, caixas de superficie, de empotrar, etc.) empregadas nas redes de transmisión de voz e datos.

- CA1.5. Describíronse os tipos de fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas, gramapas, etc.) de canalizacións e sistemas que se empregan nas redes de transmisión de voz e datos.



– CA1.6. Relacionáronse as fixacións de canalizacións e sistemas empregadas nas redes de transmisión de voz e datos co elemento que cumpra suxeitar.

• RA2. Monta canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos, identificando os elementos no plano da instalación e aplicando técnicas de montaxe.

– CA2.1. Seleccionáronse as técnicas e as ferramentas empregadas para a instalación e a adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.

– CA2.2. Montáronse racks de transmisión de voz e datos, seguindo os procedementos recomendados.

– CA2.3. Identificouse nun plano do edificio ou nunha parte do edificio a situación dos elementos da instalación de rede de transmisión de voz e datos.

– CA2.4. Preparouse a colocación de caixas e canalizacións de redes de transmisión de voz e datos.

– CA2.5. Preparáronse e/ou mecanizáronse as canalizacións e caixas de redes de transmisión de voz e datos.

– CA2.6. Montáronse os armarios (racks) de redes de transmisión de voz e datos, interpretando o plano.

– CA2.7. Montáronse canalizacións, caixas, tubos, etc., de redes de transmisión de voz e datos, asegurando a súa fixación mecánica.

– CA2.8. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados para a montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

• RA3. Desprega o cableamento dunha rede de voz e datos, e analiza o seu trazado.

– CA3.1. Recoñecéronse os detalles dos medios de transmisión guiados utilizados en instalacións de redes de voz e datos durante o seu despregamento (categoría do cableamento, tipo de fibra óptica, espazos por onde que discorre, soporte para as canalizacións, etc.).

– CA3.2. Utilizáronse os tipos de guías pasacables, indicando o xeito óptimo de suxeitar os cables e as guías.



- CA3.3. Cortouse e etiquetouse o cable.
- CA3.4. Etiquetáronse os medios de transmisión guiados de redes de voz e datos.
- CA3.5. Montáronse os armarios de comunicacións e os accesorios en redes de voz e datos.
- CA3.6. Montáronse e conectáronse as tomas de usuario e paneis de parchemento en redes de voz e datos.
- CA3.7. Despregáronse redes de transmisión de voz e datos que empregan medios de transmisión sen fíos.
- CA3.8. Traballouse con base na calidade e na seguridade requiridas durante o despregamento de redes de voz e datos.
- RA4. Instala elementos e sistemas de transmisión de voz e datos, recoñecendo e aplicando as técnicas de montaxe.
- CA4.1. Ensambláronse os elementos de transmisión de voz e datos que consten de varias pezas.
- CA4.2. Identificáronse os medios de transmisión de voz e datos en función da súa etiquetaxe ou das súas cores.
- CA4.3. Instaláronse e fixéronse os sistemas ou os elementos de transmisión de voz e datos (hubs, switchs, routers, etc.) no seu lugar.
- CA4.4. Instaláronse e fixéronse os sistemas ou elementos de transmisión sen fíos de voz e datos (antenas, amplificadores, etc.) no seu lugar.
- CA4.5. Seleccionáronse as ferramentas adecuadas para a instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.
- CA4.6. Conectouse o cableamento cos sistemas e os elementos de transmisión de voz e datos, asegurando un bo contacto.
- CA4.7. Colocáronse os embelecadores, as tapas e os elementos decorativos dos sistemas de transmisión de voz e datos.



– CA4.8. Aplicáronse normas de seguridade no uso de ferramentas á hora de instalar elementos e sistemas de transmisión de voz e datos.

• RA5. Realiza operacións básicas de configuración en redes locais, en relación coas súas aplicacións.

– CA5.1. Describíronse os principios de funcionamento das redes locais.

– CA5.2. Identificáronse os tipos de redes e as súas topoloxías.

– CA5.3. Recoñecéronse os elementos das redes locais e identificáronse coa súa función.

– CA5.4. Describíronse os medios de transmisión das redes locais.

– CA5.5. Interpretáronse mapas físicos de diferentes redes locais.

– CA5.6. Representouse o mapa físico de diversas redes locais.

– CA5.7. Utilizáronse aplicacións informáticas para representar o mapa físico de diferentes redes locais.

• RA6. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da instalación de redes para transmisión de datos.

– CA6.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a instalación de redes para transmisión de datos.

– CA6.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na instalación de redes para transmisión de datos.

– CA6.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.



- RA7. Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os sistemas para os previr.
 - CA7.1. Identificáronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, utensilios, máquinas e medios de transporte.
 - CA7.2. Operouse coas máquinas respectando as normas de seguridade.
 - CA7.3. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas de corte e conformación, etc.
 - CA7.4. Describíronse os elementos de seguridade (proteccións, alarmas, pasos de emerxencia, etc.) das máquinas e os sistemas de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, etc.) que se deben empregar nas operacións de montaxe e mantemento.
 - CA7.5. Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas e máquinas coas medidas de seguridade e protección persoal requiridas.
 - CA7.6. Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental.
 - CA7.7. Clasificáronse os residuos xerados para a súa retirada selectiva.
 - CA7.8. Valorouse a orde e a limpeza de instalacións e sistemas como primeiro factor de prevención de riscos.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Selección de elementos de redes de transmisión de voz e datos

- Instalacións relacionadas coas redes de transmisión de voz e datos.
 - Elementos das redes de transmisión de voz e datos: canalizacións (tubos ríxidos e flexibles, canalizacións, bandexas, soportes, etc.), medios de transmisión (cable coaxial, par trenzado, fibra óptica, etc.), antenas, armarios, racks, caixas, e fixacións (tacos, bridas, parafusos, porcas e grampas).
- Instalacións de infraestruturas de telecomunicación en edificios: características.



- Sistemas e elementos de interconexión.

BC2. Montaxe de canalizacións, soportes e armarios en redes de transmisión de voz e datos

- Montaxe de canalizacións, soportes e armarios nas instalacións de telecomunicación.
- Técnicas de instalación e adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
- Ferramentas empregadas na instalación e na adaptación de canalizacións en redes de transmisión de voz e datos.
- Montaxe de racks de transmisión de voz e datos.
- Características e tipos das canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, canles, bandexas, soportes, etc.
- Preparación e mecanizado de canalizacións. Técnicas de montaxe de canalizacións e tubos.
- Montaxe de canalizacións: tubos ríxidos e flexibles, bandexas, soportes, etc.
- Normas de seguridade no uso de ferramentas e sistemas utilizados na montaxe de redes de transmisión de voz e datos.

BC3. Despregamento do cableamento de redes de voz e datos

- Recomendacións na instalación do cableamento dos medios de transmisión guiados.
- Técnicas para tender os medios de transmisión guiados.
- Guías pasacables.
- Identificación e etiquetaxe dos medios de transmisión guiados.
- Armarios de comunicacións e os seus accesorios.



- Tomas de usuario e paneis de parcheamento.
- Despregamento de redes sen fíos de voz e datos.

BC4. Instalación de elementos e sistemas de transmisión de voz e datos

- Características e tipos das fixacións. Técnicas de montaxe.
- Montaxe de sistemas e elementos das instalacións de comunicación de voz e datos.
- Ferramentas.
- Instalación e fixación de sistemas en instalacións de comunicación de voz e datos.
- Técnicas de fixación: en armarios e en superficie.
- Técnicas de conexión dos medios de transmisión guiados.
- Colocación de embelecedores, tapas e elementos decorativos.
- Instalación e fixación de sistemas e elementos de transmisión sen fíos (antenas, amplificadores, etc.).

BC5. Configuración básica de redes locais

- Características. Vantaxes e inconvenientes. Tipos. Topoloxías. Elementos de rede.
- Identificación de elementos e espazos físicos dunha rede local.
- Medios de transmisión das redes locais.
- Cuartos e armarios de comunicacións.
- Conectores e tomas de rede.
- Dispositivos de interconexión de redes.
- Configuración básica dos dispositivos de interconexión de redes con cables e sen eles.



- Mapas físicos de redes locais.

BC6. Iniciativa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.

- A persoa emprendedora na instalación de redes para transmisión de datos.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na instalación de redes para transmisión de datos.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa instalación de redes para transmisión de datos.

BC7. Cumprimento das normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental

- Normas, medios e sistemas de seguridade.
- Identificación de riscos.
- Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
- Prevención de riscos laborais nos procesos de montaxe.
- Sistemas de protección individual.
- Normativa de prevención de riscos laborais.
- Normativa de protección ambiental e tratamento de residuos.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de instalar canalizacións, cableamento e sistemas auxiliares en instalacións de redes locais en pequenos contornos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de sistemas, elementos, ferramentas e medios auxiliares.
- Montaxe de canalizacións e soportes.



- Tendido de cables para redes locais.
- Montaxe dos elementos da rede local.
- Integración dos elementos da rede.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e), f), g), h) e i) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d), e), f), g), h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación de sistemas, medios auxiliares, sistemas e ferramentas, para a realización da montaxe e o mantemento das instalacións.
- Aplicación de técnicas de montaxe de sistemas e elementos das instalacións.
- Toma de medidas das magnitudes típicas das instalacións.

4.5 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3019.
- Duración: 162 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.



- CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
- CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
- CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
- CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitíuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.



- CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
- CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
- CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.



- CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
- CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
- CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
- CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
- CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
- CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
- CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
- CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
- CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
- CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.
- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.



- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Traballouse en equipo e utilizáronse as TIC.

- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.

- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.



- CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
- CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
- CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.
 - CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.



• RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.

– CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.

– CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.

– CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.

– CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.

– CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.

– CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.

– CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.

• RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.

– CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.

– CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.

– CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.

– CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.



– CA13.5. Descríbóronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.

– CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

• RA14. Identifica os compoñentes básicos de circuítos eléctricos sinxelos, realizando medidas e determinando os valores das magnitudes que os caracterizan.

– CA14.1. Identificáronse os elementos básicos dun circuítos sinxelo en relación cos existentes na vida cotiá.

– CA14.2. Puxéronse de manifesto os factores dos que depende a resistencia dun condutor.

– CA14.3. Experimentáronse sobre circuítos elementais as variacións dunha magnitude básica en función dos cambios producidos nas outras.

– CA14.4. Realizáronse esquemas de circuítos eléctricos sinxelos interpretando as situacións sobre estes.

– CA14.5. Descríbóronse e exemplificáronse as variacións producidas nas asociacións serie, paralelo e mixtas.

– CA14.6. Calculáronse magnitudes eléctricas elementais no contorno habitual de consumo.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de ecuacións e de sistemas en situacións cotiás

• Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor común.

• Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regra de Ruffini.

• Polinomios: raíces e factorización. Teorema do resto e teorema do factor.

• Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de primeiro e de segundo grao.



- Resolución de sistemas de ecuacións sinxelos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuacións e sistemas.
- Linguaxe alxébrica. Precisión e simplicidade na tradución de situacións reais.

BC2. Resolución de problemas sinxelos

- Método científico.
- Fases do método científico: observación, elaboración de hipóteses, experimentación, análise de resultados, e leis ou teorías.
- Aplicación das fases do método científico a situacións sinxelas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación, respecto e orde. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.



BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Componentes e procesos. Ensaio de laboratorio.
- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.



- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.



- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.
- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.



BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Identificación compoñentes de circuítos básicos

- Elementos dun circuítio eléctrico.
- Compoñentes básicos dun circuítio eléctrico. Cálculo da resistencia dun condutor.
- Elaboración e interpretación de esquemas eléctricos.
- Circuítos serie, paralelo e mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Realización de medidas experimentais de resistencia, voltaxe e intensidade.
- Cálculo da enerxía consumida e da potencia disipada nos compoñentes eléctricos.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e,



do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente, fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e noutras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais j), k), l) e m). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v) e w), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Representación de forzas.



4.6 Módulo profesional: Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos

- Código: MP3029.
- Duración: 296 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Selecciona e describe os compoñentes e as ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos, en relacionándoos coa súa función e a súa aplicación na instalación.

- CA1.1. Descríronse as características dos elementos eléctricos e electrónicos utilizados na montaxe de sistemas.

- CA1.2. Descríronse as operacións e as comprobacións previas á manipulación segura de compoñentes eléctricos e/ou electrónicos.

- CA1.3. Identifícanse as ferramentas e os dispositivos necesarios na manipulación segura de sistemas electrónicos.

- CA1.4. Seleccionáronse as ferramentas necesarias para o procedemento de montaxe, substitución e/ou conexión de compoñentes hardware dun sistema microinformático.

- CA1.5. Identifícanse funcionalmente os compoñentes hardware para a ensamblaxe e/ou o mantemento dun equipamento microinformático.

- CA1.6. Descríronse as características de dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barebone), de adestramento multimedia, etc.

- CA1.7. Descríronse as características técnicas de cada compoñente de hardware (interno e externo) utilizado na montaxe e/ou no mantemento dun equipamento microinformático.

- CA1.8. Localizáronse os bloques funcionais en placas base utilizadas nos sistemas microinformáticos.



- CA1.9. Identificáronse os tipos de portos, baías internas, zócolos e cables de conexión (de datos, eléctricos, etc.) existentes nun equipamento microinformático.
- CA1.10. Recoñecéronse e describíronse as características técnicas de dispositivos periféricos dun equipamento microinformático.
- CA1.11. Describíronse ordenadamente as instrucións para a realización da montaxe e o mantemento de sistemas microinformáticos.
- RA2. Ensambla os compoñentes de hardware dun equipamento microinformático, con interpretación de guías e instrucións, aplicando técnicas de montaxe.
 - CA2.1. Comprobase cada compoñente antes da súa utilización, seguindo as normas de seguridade establecidas.
 - CA2.2. Interpretáronse as guías de instrucións referentes aos procedementos de integración ou ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware dun sistema microinformático.
 - CA2.3. Montáronse placas base e fontes de alimentación en distintos tipos de carcassas.
 - CA2.4. Ensambláronse os compoñentes de hardware internos (memoria, procesador, tarxeta de vídeo, pila, etc.) á placa base do sistema microinformático.
 - CA2.5. Fixouse cada dispositivo ou tarxeta de expansión na rañura ou slot correspondente, segundo guías detalladas de instalación.
 - CA2.6. Conectáronse adecuadamente os compoñentes de hardware internos (como discos duros, dispositivos ópticos, etc.) que necesiten cables de conexión, para a súa integración no sistema microinformático.
- RA3. Instala sistemas operativos libres e propietarios identificando as fases do proceso en relación coa funcionalidade da instalación.
 - CA3.1. Describíronse os pasos para a instalación e a actualización de sistemas operativos.



- CA3.2. Instaláronse e configuráronse sistemas operativos segundo as instrucións recibidas.
- CA3.3. Instaláronse actualizacións e parches do sistema operativo segundo as instrucións recibidas.
- CA3.4. Instaláronse e configuráronse aplicacións de software en sistemas operativos.
- CA3.5. Verificáronse e reparáronse posibles erros do proceso de carga do sistema operativo.
- CA3.6. Utilizáronse as ferramentas de control de estruturas de directorios e de xestión de permisos.
- CA3.7. Anotáronse os posibles fallos producidos na fase de arranque do equipamento microinformático.
- CA3.8. Realizáronse copias de seguridade dos datos.
- CA3.9. Describíronse as funcións de replicación (clonación) de discos e particións en sistemas microinformáticos.
- CA3.10. Utilizáronse ferramentas de software para a creación e a restauración de imaxes de discos ou particións.
- CA3.11. Verificouse a funcionalidade da imaxe restaurada.
- RA4. Comproba a funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos instalados, utilizando procedementos de test axeitados.
 - CA4.1. Aplicáronse a cada compoñente de hardware e a cada periférico os procedementos de comprobación adecuados.
 - CA4.2. Verificouse que o equipamento microinformático realice o procedemento de acendemento e de POST (“power on self test”) e, de ser o caso, identificouse a orixe dos problemas.
 - CA4.3. Comprobouse a funcionalidade dos soportes para almacenamento de información.



- CA4.4. Utilizáronse as ferramentas e as guías de uso para comprobar o estado e a funcionalidade dos soportes de almacenamento e da información contida nestes.
- CA4.5. Verificouse a funcionalidade na conexión entre compoñentes do equipamento microinformático e cos periféricos.
- CA4.6. Utilizáronse ferramentas de configuración, control e comprobación de verificación do correcto funcionamento do sistema.
- CA4.7. Rexistráronse os resultados e as incidencias producidas nos procesos de comprobación da funcionalidade dos sistemas microinformáticos.
- RA5. Realiza o mantemento básico de sistemas informáticos, soportes e periféricos, tendo en conta a relación entre as intervencións e os resultados que cumpra conseguir.
 - CA5.1. Comprobouse por medio de indicadores luminosos que os periféricos conectados ao sistema teñan alimentación eléctrica e que as conexións de datos estean ben realizadas.
 - CA5.2. Describíronse os elementos consumibles necesarios para seren utilizados nos periféricos de sistemas microinformáticos.
 - CA5.3. Utilizáronse as guías técnicas detalladas para substituír elementos consumibles.
 - CA5.4. Describíronse as características dos compoñentes, dos soportes e dos periféricos para coñecer os aspectos que afecten o seu mantemento.
 - CA5.5. Utilizáronse as guías de fábrica para identificar os procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos.
 - CA5.6. Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica e mantendo a súa funcionalidade.
 - CA5.7. Recolléronse os residuos e os elementos de refugo segundo as normas recomendables para a súa eliminación ou a súa reciclaxe.



- RA6. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
 - CA6.1. Caracterízase o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para a montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
 - CA6.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
 - CA6.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.
- RA7. Almacena equipamentos, periféricos e consumibles, e describe as condicións de conservación e etiquetaxe.
 - CA7.1. Describíronse as condicións para manipular, transportar e almacenar compoñentes e periféricos dun sistema microinformático.
 - CA7.2. Identificáronse os tipos de embalaxe para o transporte e/ou a almacenaxe de cada dispositivo, periférico e consumible.
 - CA7.3. Utilizáronse as ferramentas necesarias para realizar as tarefas de etiquetaxe previas á embalaxe e/ou o almacenamento de sistemas, periféricos e consumibles.
 - CA7.4. Utilizáronse os medios auxiliares adecuados para os elementos que se vaian transportar.
 - CA7.5. Aplicáronse as normas de seguridade na manipulación e no transporte de elementos e equipamentos.
 - CA7.6. Comprobouse que os compoñentes recibidos se correspondan co albará de entrega e que estean en bo estado.
 - CA7.7. Rexistráronse as operacións realizadas seguindo os formatos establecidos.



– CA7.8. Recolléronse os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Selección de ferramentas e compoñentes utilizados na montaxe e no mantemento de sistemas microinformáticos.

- Corrente continua e corrente alterna. Lei de Ohm. Magnitudes eléctricas: intensidade, diferenza de potencial (tensión), resistencia, potencia e enerxía eléctrica. Aparellos de medida de magnitudes eléctricas. Efecto Joule.

- Elementos eléctricos e electrónicos básicos: pilas e baterías, premedores, interruptores, fontes de alimentación, resistencias, condensadores, díodos (rectificadores e LED), transistores, etc.

- Ferramentas utilizadas nos procedementos de montaxe de sistemas e periféricos microinformáticos.

- Unidades funcionais dun sistema microinformático.

- Compoñentes dos sistemas microinformáticos: carcacas, fontes de alimentación, ventiladores e dissipadores de calor, placas base, microprocesadores, memoria RAM e tarxetas de expansión.

- Dispositivos de almacenamento: discos duros e lectores/gravadores ópticos e magnetoópticos. Características e tipos.

- Dispositivos informáticos como portátiles, táboas, plataformas semiensambladas (barbone), de entretemento multimedia, etc.

- Buses e conectores de datos.

- Cableamento e conectores de alimentación.

- Zócolos e baías de expansión.

- Tipos e elementos de fixación dos compoñentes ás carcacas.



- Portos: paralelo, serie, USB, firewire (IEEE 1394), etc. Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras. Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.

- Seguridade no uso de ferramentas e compoñentes eléctricos e electrónicos.

- Seguridade eléctrica: medidas de prevención de riscos eléctricos; danos producidos por descarga eléctrica.

BC2. Ensamblaxe de compoñentes de hardware dun equipamento microinformático.

- Procedementos de ensamblaxe, substitución e conexión de compoñentes de hardware de sistemas microinformáticos.

- Técnicas de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.

- Guías de instrucións de compoñentes de sistemas microinformáticos.

- Periféricos básicos: monitor, teclado, rato e impresoras.

- Outros periféricos: altofalantes, micrófono, escáner, dispositivos multimedia, etc.

- Seguridade nas operacións de montaxe, substitución e conexión de compoñentes e periféricos microinformáticos.

BC3. Instalación de sistemas operativos

- Software básico dun sistema informático.

- Funcións do sistema operativo.

- Utilización do sistema operativo.

- Sistemas operativos actuais libres e propietarios.

- Proceso de arranque de equipamentos microinformáticos.

- Operacións con sistemas de ficheiros, directorios e permisos.



- Instalación e actualización de sistemas operativos libres e propietarios.
- Instalación e configuración de aplicacións software en sistemas operativos libres e propietarios.
- Copias de seguridade de datos.
- Ferramentas de creación e implantación de imaxes e réplicas de sistemas: orixes de información; procedementos de implantación e de verificación de imaxes e réplicas de sistemas.

BC4. Funcionalidade dos elementos do sistema, os soportes e os periféricos

- Técnicas de verificación e test de sistemas microinformáticos.
- Software de test e verificación.
- Ferramentas de verificación e diagnóstico de sistemas microinformáticos.
- Procedementos de POST (“power-on self test”).
- Verificación da funcionalidade dos soportes de almacenamento e da integridade da información contida neles.
- Verificación da conexión de dispositivos periféricos no sistema microinformático.
- Informes de resultados e incidencias producidas nos procesos de comprobación de sistemas microinformáticos.

BC5. Mantemento básico de sistemas microinformáticos, soportes e periféricos

- Comprobación da correcta conexión de periféricos ao sistema.
- Técnicas auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos: mantemento preventivo e periódico.
- Medidas de conservación e reciclaxe de elementos consumibles.
- Procedementos de substitución de elementos consumibles.



- Seguridade na manipulación e na substitución de elementos consumibles.
- Procedementos de limpeza de compoñentes, soportes e periféricos.

BC6. Iniciativa emprendedora na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos

• A persoa emprendedora na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

• Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

• O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa montaxe e o mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.

BC7. Almacenaxe de equipamentos, periféricos e consumibles

• Técnicas de etiquetaxe, embalaxe, almacenamento e transporte de sistemas e compoñentes informáticos.

• Procedementos e ferramentas de etiquetaxe.

• Embalaxe de compoñentes e periféricos dun sistema microinformático.

• Precaucións para considerar no traslado de sistemas microinformáticos.

• Normativa de prevención de riscos laborais no transporte e na almacenaxe de produtos.

• Albarás de transporte.

• Tratamento, reciclaxe e eliminación de residuos informáticos.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de montar e manter sistemas e periféricos microinformáticos, a súa almacenaxe, a etiquetaxe e o seu rexistro.



A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de compoñentes, ferramentas, soportes e periféricos.
- Montaxe de sistemas e soportes.
- Instalación do software básico
- Comprobación e mantemento de sistemas e periféricos.
- Almacenaxe e traslado de sistemas e compoñentes.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d), e), f) e i) do ciclo formativo, e as competencias profesionais, persoais e sociais c), f), g), h) i) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación de compoñentes, soportes de información, periféricos e ferramentas para a realización da montaxe e o mantemento dos sistemas microinformáticos.
- Aplicación de técnicas de montaxe de sistemas, soportes e periféricos.
- Coñecemento de sistemas operativos monoposto e a súa carga no equipamento.
- Coñecemento de ferramentas de software para o test e a optimización de sistemas e soportes.
- Mantemento de periféricos.
- Tratamento e reciclaxe de compoñentes e consumibles.

4.7 Módulo profesional: Operacións auxiliares para a configuración e a explotación

- Código: MP3030.
- Duración: 205 horas.



4.7.1 Unidade formativa 1: Configuración de equipamentos informáticos

- Código: MP3030_12.

- Duración: 102 horas.

4.7.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Configura equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno monousuario, e identifica a funcionalidade da instalación.

- CA1.1. Configuráronse os parámetros básicos da instalación de sistemas operativos libres e propietarios.

- CA1.2. Configurouse o contorno de traballo en sistemas operativos libres e propietarios.

- CA1.3. Utilizáronse os elementos da interface de usuario para preparar o contorno de traballo.

- CA1.4. Recoñecéronse as características básicas dos sistemas de ficheiros máis utilizados en sistemas operativos libres e propietarios.

- CA1.5. Identificáronse as funcionalidades de sistemas operativos libres e propietarios para o manexo de sistemas de ficheiros.

- CA1.6. Identificáronse as funcionalidades de sistemas operativos libres e propietarios para o manexo de periféricos.

- CA1.7. Utilizáronse as ferramentas do sistema operativo para explorar os soportes de almacenamento de datos.

- CA1.8. Instaláronse aplicacións e utilidades adicionais en sistemas operativos libres e propietarios.

- CA1.9. Realizáronse operacións básicas de protección en sistemas operativos libres e propietarios (actualizacións, instalación de antivirus, realización de copias de seguridade, etc.).



• RA2. Configura equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno de rede, identificando os permisos de usuario.

– CA2.1. Aplicáronse preferencias na configuración do contorno de traballo.

– CA2.2. Creáronse, configuráronse e xestionáronse contas de usuario.

– CA2.3. Configurouse e comprobouse a conectividade do servidor cos equipamentos da clientela.

– CA2.4. Utilizáronse os servizos proporcionados polo sistema operativo para compartir recursos.

– CA2.5. Asignáronse permisos aos recursos do sistema que se vaian compartir.

– CA2.6. Accedeuse aos recursos compartidos desde os equipamentos cliente.

– CA2.7. Aplicáronse normas básicas de seguridade sobre recursos compartidos.

4.7.1.2 Contidos básicos

BC1. Configuración de equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno monousuario

• Sistemas operativos actuais libres e propietarios: requisitos técnicos do sistema operativo.

• Características e funcións fundamentais dun sistema operativo.

• Interface gráfica de usuario: escritorio.

• Realización de tarefas básicas sobre sistemas operativos: recursos do sistema.

• Estrutura da árbore de directorios.

• Xestión de sistemas de ficheiros.

• Sistemas de ficheiros, directorios, atributos e permisos.

• Operación con ficheiros: nome e extensión, comodíns, atributos e tipos.



- Operacións máis comúns con directorios.
- Xestión de ficheiros e cartafoles: funcións básicas de exploración e procura.
- Arranque e parada do sistema. Sesións.
- Utilización de periféricos.
- Aplicacións e utilidades adicionais en sistemas operativos libres e propietarios.
- Operacións básicas de protección fronte a ataques en sistemas operativos libres e propietarios.

BC2. Configuración de equipamentos informáticos para o seu funcionamento nun contorno de rede

- Configuración de acceso á rede a través de medios con cables e sen eles.
- Xestión de usuarios e grupos en contornos de rede.
- Tipos de perfís de usuario.
- Usuarios e grupos predeterminados e especiais do sistema.
- Compartición de recursos a través da rede.
- Acceso a recursos compartidos.
- Normas de seguridade sobre recursos compartidos.
- Dispositivos con conexión sen fíos á rede e ao equipamento.

4.7.2 Unidade formativa 2: Aplicacións ofimáticas

- Código: MP3030_22.
- Duración: 103 horas.



4.7.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza aplicacións ofimáticas en relación coas súas correspondentes funcións.
 - CA1.1. Describíronse as funcións e as características dun procesador de textos en relación cos tipos de documentos que se poden elaborar.
 - CA1.2. Realizáronse procedementos de creación, modificación e manipulación de documentos utilizando as ferramentas do procesador de textos.
 - CA1.3. Formatáronse textos para a súa utilización en distintas situacións.
 - CA1.4. Utilizáronse as funcións do procesador de textos para gardar e imprimir documentos elaborados.
 - CA1.5. Realizáronse operacións básicas con follas de cálculo, sobre documentos previamente elaborados.
 - CA1.6. Realizáronse operacións básicas con bases de datos, sobre documentos previamente elaborados.
 - CA1.7. Identificáronse as funcións básicas de aplicacións que permitan realizar presentacións.
 - CA1.8. Elaboráronse presentacións multimedia aplicando normas básicas de composición e deseño.
- RA2. Emprega utilidades web, configúraas e identifica a súa funcionalidade e as súas prestacións.
 - CA2.1. Utilizáronse navegadores web e recoñeceuse a estrutura de internet.
 - CA2.2. Personalizouse o navegador adecuándoo ás necesidades establecidas.
 - CA2.3. Transferiuse información utilizando os recursos de internet para descargar, enviar e almacenar ficheiros.
 - CA2.4. Identificáronse os medios e os procedementos de seguridade durante o acceso a páxinas web, e describíronse os riscos e as fraudes posibles.



– CA2.5. Descríronse as funcionalidades que ofrecen as ferramentas de correo electrónico.

– CA2.6. Creáronse contas de correo web.

– CA2.7. Utilizáronse outros servizos dispoñibles en internet (chat, foro, mensaxaría instantánea, redes p2p, videoconferencia, etc.).

– CA2.8. Configuráronse as opcións básicas de diversas aplicacións web.

4.7.2.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de aplicacións ofimáticas

- Funcionalidade e uso de procesadores de textos.
- Aplicación de formato a documentos.
- Formatos de letras: negra, cursiva e subliñada.
- Tamaños e tipo de fontes.
- Numeración, viñetas, tabulacións e aliñamento de parágrafos.
- Creación de táboas.
- Inserción de obxectos gráficos nos documentos.
- Configuración de páxina.
- Funcionalidade e uso de aplicacións de follas de cálculo, de bases de datos e de presentacións multimedia.

BC2. Utilización de aplicacións web

- Características e usos de internet.
- Navegación pola web: descrición, configuración e funcionamento do navegador.
- Normas, medios e procedementos de seguridade no acceso a recursos web.



- Buscadores: características e usos.
- Transferencia de datos e información por internet.
- Correo electrónico: funcionalidades e tipos.
- Mensaxaría instantánea: tipos e características.
- Ferramentas e usos dos outros servizos de internet: redes p2p, videoconferencias, foros e chats.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de configurar e utilizar os compoñentes software e os recursos básicos dun sistema microinformático.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Configuración dos parámetros básicos dun sistema operativo.
- Instalación de proteccións básicas.
- Xestión de usuarios e recursos.
- Uso de recursos compartidos.
- Utilización de paquetes ofimáticos.
- Configuración de navegadores e correo electrónico.
- Utilización de servizos de internet.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias q), r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Identificación das funcións dun sistema operativo.



- Utilización das ferramentas para o manexo do sistema de ficheiros.
- Utilización das funcións principais dun paquete ofimático.
- Navegación e procura de información.
- Manexo do correo electrónico e outros servizos de internet.

O deseño curricular do módulo distribúe as unidades formativas en función da secuencia recomendada para seren impartidas.

4.8 Módulo profesional: Ofimática e arquivamento de documentos

- Código: MP3031.
- Duración: 233 horas.

4.8.1 Unidade formativa 1: Ofimática

- Código: MP3031_12.
- Duración: 156 horas.

4.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Tramita información en liña aplicando ferramentas de internet, intranet e outras redes.
 - CA1.1. Identificáronse as redes informáticas ás que se pode acceder.
 - CA1.2. Diferenciáronse métodos de procura de información en redes informáticas.
 - CA1.3. Accedeuse á información a través de internet, intranet e outras redes de área local.
 - CA1.4. Localizáronse documentos utilizando ferramentas de internet.
 - CA1.5. Situáronse e recuperáronse ficheiros almacenados en servizos de aloxamento de ficheiros compartidos (“a nube”).



- CA1.6. Comprobase a veracidade da información localizada.
- CA1.7. Valorouse a utilidade de páxinas institucionais e de internet en xeral para a realización de trámites administrativos.
- RA2. Realiza comunicacións internas e externas mediante as utilidades de correo electrónico seguindo as pautas marcadas.
 - CA2.1. Identificáronse os procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internos e externos.
 - CA2.2. Utilizouse o correo electrónico para enviar e recibir mensaxes internas e externas.
 - CA2.3. Manexáronse documentos, ligazóns, etc., en mensaxes de correo electrónico.
 - CA2.4. Empregáronse as utilidades do correo electrónico para clasificar contactos e listas de distribución de información.
 - CA2.5. Aplicáronse no envío de mensaxes criterios de prioridade, importancia, seguimento, etc., seguindo as instrucións recibidas.
 - CA2.6. Comprobáronse as medidas de seguridade e confidencialidade na custodia ou no envío de información, seguindo pautas prefixadas.
 - CA2.7. Organizouse a axenda incluíndo tarefas, avisos e outras ferramentas de planificación do traballo.
- RA3. Elabora documentos utilizando as funcións básicas do procesador de texto.
 - CA3.1. Identificáronse as funcións básicas, as prestacións e os procedementos simples dos procesadores de textos e da autoedición.
 - CA3.2. Identificáronse as funcións e as utilidades que garantan as normas de seguridade, integridade e confidencialidade da información.
 - CA3.3. Localizouse o documento, abriuse e gardouse posteriormente no formato e no enderezo facilitados, nomeándose significativamente para o seu posterior acceso.



– CA3.4. Configuráronse as páxinas do documento cinguíndose aos orixinais ou ás indicacións propostas (marxes, dimensións e orientación, táboas, encabezamentos e pés de páxina, columnas, bordos, sombreados, etc.).

– CA3.5. Tráballouse coa opción de táboas e elaboráronse os documentos con exactitude e coa destreza adecuada, aplicando os formatos e os estilos de texto e as táboas indicadas, ou sobre os patróns predefinidos.

– CA3.6. Corrixíronse os posibles erros cometidos ao reutilizar ou introducir a información.

– CA3.7. Integráronse obxectos simples no texto, no lugar e na forma adecuados.

– CA3.8. Configuráronse as opcións de impresión en función da información facilitada.

– CA3.9. Realizouse a impresión dos documentos elaborados.

– CA3.10. Utilizáronse as funcións e as utilidades do procesador de textos que garantan a seguridade, a integridade e a confidencialidade da información de acordo coas indicacións recibidas.

• RA4. Elabora documentos utilizando as aplicacións básicas de follas de cálculo.

– CA4.1. Utilizáronse os tipos de datos e referencia para celas, rangos, follas e libros.

– CA4.2. Aplicáronse fórmulas e as funcións básicas.

– CA4.3. Xeráronse e modificáronse gráficos de diferentes tipos.

– CA4.4. Utilizouse a folla de cálculo como base de datos sinxelos.

– CA4.5. Utilizáronse aplicacións e periféricos para introducir textos, números, códigos e imaxes.

– CA4.6. Aplicáronse as regras de ergonomía e saúde no desenvolvemento das actividades.



- RA5. Elabora presentacións gráficas utilizando aplicacións informáticas.
 - CA5.1. Identificáronse as opcións básicas das aplicacións de presentacións.
 - CA5.2. Recoñecéronse os tipos de vista asociados a unha presentación.
 - CA5.3. Aplicáronse e recoñecéronse as tipografías e normas básicas de composición, deseño e utilización da cor.
 - CA5.4. Creáronse presentacións sinxelas incorporando texto, gráficos, obxectos e ficheiros multimedia.
 - CA5.5. Deseñáronse patróns de presentacións.
 - CA5.6. Utilizáronse periféricos para executar presentacións asegurando o correcto funcionamento.

4.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Tramitación de información en liña (internet, intranet e redes LAN)

- Redes informáticas: redes locais (tipos e compoñentes dunha rede local); redes sen fíos; internet e intranet.

- Procura activa en redes informáticas.

- Páxinas institucionais.

BC2. Realización de comunicacións internas e externas por correo electrónico

- Procedementos de transmisión e recepción de mensaxes internas e externas.
- Envío e recepción de mensaxes por correo.
- Inclusión de documentos e ligazóns en mensaxes de correo electrónico.
- Medidas de seguridade e confidencialidade na custodia e no envío de información.
- Organización da axenda para incluír tarefas, avisos e outras ferramentas de planificación do traballo.



BC3. Uso de procesadores de texto

- Estrutura e funcións dun procesador de texto.
- Xestión de documentos en procesadores de textos.
- Aplicación de formato a documentos.
- Utilización de patróns.
- Edición de textos e táboas.
- Inserción de obxectos.
- Configuración e impresión de textos.

BC4. Elaboración de documentos mediante follas de cálculo

- Tipos de datos. Referencias a celas. Rangos. Follas. Libros.
- Utilización de fórmulas e funcións.
- Creación e modificación de gráficos.
- Elaboración de documentos de distintos tipos.
- Aplicación de regras ergonómicas.

BC5. Elaboración de presentacións

- Identificación de opcións básicas das aplicacións de presentacións.
- Deseño e edición de diapositivas. Tipos de vistas.
- Formato de diapositivas, textos e obxectos.
- Utilización de patróns e asistentes.
- Presentación para o público: conexión a un proxector e configuración.



4.8.2 Unidade formativa 2: Arquivamento de documentos

- Código: MP3031_22.

- Duración: 77 horas.

4.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza os equipamentos de reprodución, informáticos e de encadernación funcional (fotocopiadora, impresora, escáner, reprodutora, perforadora, encadernadora, etc.) en función do traballo que cumpra realizar.

- CA1.1. Identificáronse os compoñentes e as necesidades principais de mantemento, identificando as incidencias elementais, de acordo cos manuais de uso e os sistemas de axuda.

- CA1.2. Describiuse o funcionamento da fotocopiadora, a impresora, o escáner, a reprodutora, a perforadora, a encadernadora, etc.

- CA1.3. Identificáronse as posibles incidencias básicas de equipamentos de reprodución e informáticos, e describíronse posibles actuacións.

- CA1.4. Realizáronse as tarefas de limpeza e mantemento de utensilios de encadernación e os axustes pertinentes para un axeitado funcionamento.

- CA1.5. Identificáronse os recursos consumibles (tintas e líquidos, papel, cintas e cartuchos de impresión, tóner, etc.) en relación cos equipamentos de reprodución e informáticos.

- CA1.6. Manexáronse os equipamentos asumindo o compromiso de mantelos e coidalos, e obtívose o máximo proveito dos medios utilizados no proceso, evitando custos e desgastes innecesarios.

- CA1.7. Simulouse a posta a punto e a limpeza das máquinas.

- CA1.8. Realizouse a simulación de detección de pequenas avarías mecánicas e solución, de ser posible, das continxencias observadas.



- CA1.9. Levouse a cabo unha simulación de aprovisionamento das máquinas cos materiais necesarios.
- CA1.10. Simulouse a realización das probas de funcionamento básico dos equipamentos informáticos e de reprodución.
- CA1.11. Realizouse a simulación da realización dos labores de mantemento básico dos equipamentos informáticos e de oficina.
- CA1.12. Levouse a cabo a simulación de substitucións dos consumibles no equipamento que corresponda, de entre diversos tipos facilitados.
- CA1.13. Simulouse a toma das medidas de seguridade necesarias para comprobar o funcionamento básico de xeito seguro.
- CA1.14. Realizouse a simulación do uso dos equipamentos de protección de acordo cos conectores e os terminais implicados.
- RA2. Obtén encadernacións funcionais utilizando os utensilios e os medios apropiados, en función das características dos documentos tipo.
 - CA2.1. Identificouse a documentación que cumpra encadernar e describíronse as características para a súa encadernación e os criterios de ordenación máis apropiados.
 - CA2.2. Identificáronse os utensilios e as ferramentas que se empregan nas operacións de encadernación funcional (guillotina, máquinas de perforar papel, cisallas, etc.), e describíronse os seus mecanismos, as súas funcións e o seu uso.
 - CA2.3. Identificáronse os tipos de materiais (canotos, grampas, espirais, aros, cubertas, etc.) utilizados na encadernación funcional.
 - CA2.4. Describíronse os sistemas de reciclaxe en función da natureza dos residuos producidos na encadernación funcional.
 - CA2.5. Identificáronse e describíronse os riscos profesionais derivados da utilización das máquinas e as ferramentas de encadernación funcional e os seus equipamentos de protección.



- CA2.6. Identifícase e comprobouse o estado de funcionamento das ferramentas de encadernación funcional.
- CA2.7. Organízase a documentación para encadernar, ordenándoa de acordo cos criterios establecidos e a correcta utilización dos medios dispoñibles.
- CA2.8. Utilízase a cisalla ou outros utensilios análogos e realizáronse cortes de papel con precisión, cumprindo as medidas de seguridade correspondentes.
- CA2.9. Utilízase con corrección a máquina de perforar papel.
- CA2.10. Realizáronse encadernacións nas súas diversas formas (canoto, grampa, espiral, aros, etc.), asignando o tipo de cubertas en función das características do documento e de acordo coa información facilitada.
- CA2.11. Depositáronse os residuos en distintos envases de reciclaxe, conforme a súa natureza.
- CA2.12. Aplicáronse as precaucións e os equipamentos de protección necesarios para realizar con seguridade a encadernación funcional.
- CA2.13. Comprobouse que a encadernación funcional realizada cumpre os criterios de calidade facilitados e inherentes ao tipo de encadernación.

4.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Uso de equipamentos de reprografía

- Equipamentos de reprodución: tipos, compoñentes e características dos dispositivos.
- Identificación de incidencias elementais en equipamentos de reprografía.
- Funcionamento dos equipamentos de reprografía (fotocopiadora, impresora, escáner, reprodutora, perforadora, encadernadora, etc.).
- Software de dixitalización de documentos.
- Obtención de copias en formato documental e/ou dixital.



- Cumprimento dos procedementos de calidade na reprodución de documentos.
- Procedementos de seguridade na utilización de equipamentos de reprodución.
- Eliminación de residuos: normativa aplicable.

BC2. Encadernación funcional

- Equipamentos, utensilios e ferramentas de encadernación funcional: tipos, características, funcionamento e detección de posibles incidencias.
 - Materiais da encadernación funcional: tipos, características e a súa utilización.
 - Técnicas de encadernación funcional: corte, perforación e encadernación funcional.
 - Equipamentos, utensilios e ferramentas de encadernación funcional en condicións de seguridade.
- Eliminación de residuos respectando a normativa.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de tramitar información en liña e elaborar documentos informáticos mediante follas de cálculo e aplicacións de presentacións.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Tramitación de información en liña.
- Elaboración e xestión dos documentos informáticos.
- Arquivamento e encadernación de documentos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais b), c) e j), e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias p), q), r), s), t), u), v), w) e z), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.



As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar as competencias do módulo han versar sobre:

- Tramitación e procura de información a través de redes informáticas.
- Uso aplicacións informáticas para a elaboración de documentos.
- Encadernación funcional.

4.9 Módulo profesional: Formación en centros de traballo

- Código: MP3033.
- Duración: 320 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

• RA1. Realiza operacións auxiliares na montaxe de sistemas microinformáticos, aplicando os procesos do sistema de calidade establecido na empresa e os correspondentes protocolos de seguridade.

- CA1.1. Identificáronse os compoñentes para a montaxe, a súa función e a súa disposición.
- CA1.2. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e os instrumentos para a operación de montaxe.
- CA1.3. Realizouse a fixación e interconexión dos compoñentes e dos accesorios utilizando as técnicas correctas.
- CA1.4. Realizáronse as configuracións básicas do sistema operativo.
- CA1.5. Comprobouse a funcionalidade do equipamento microinformático.
- CA1.6. Operouse respectando os criterios de seguridade persoal e material, coa calidade requirida.
- CA1.7. Participouse dentro do grupo de traballo amosando iniciativa e interese.



- RA2. Realiza operacións de mantemento en sistemas microinformáticos e periféricos, seguindo indicacións, segundo os plans de mantemento correspondentes.
 - CA2.1. Realizáronse intervencións de mantemento preventivo sobre o equipamento microinformático.
 - CA2.2. Realizáronse revisións do estado dos soportes e dos periféricos.
 - CA2.3. Seleccionáronse e utilizáronse as ferramentas e instrumentos para as operacións de mantemento.
 - CA2.4. Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica, mantendo a súa funcionalidade.
 - CA2.5. Recolléronse adecuadamente os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe.
 - CA2.6. Determináronse as posibles medidas de corrección en función dos resultados obtidos.
 - CA2.7. Realizáronse as operacións con criterios de respecto polo ambiente.
 - CA2.8. Realizáronse todas as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA3. Realiza operacións de montaxe e mantemento en instalacións de redes, seguindo indicacións, segundo os plans de mantemento correspondentes.
 - CA3.1. Identificáronse os equipamentos da rede.
 - CA3.2. Realizáronse operacións de montaxe de racks.
 - CA3.3. Seleccionáronse ferramentas para a montaxe e o mantemento.
 - CA3.4. Montáronse e desmontáronse soportes e elementos de redes sen fíos.
 - CA3.5. Realizáronse operacións de montaxe de canalizacións.
 - CA3.6. Realizáronse operacións de montaxe de cables.



- CA3.7. Realizáronse operacións de montaxe de rosetas e equipamentos distribuidores.
- CA3.8. Utilizáronse as ferramentas e instrumentos para as operacións de montaxe e mantemento.
- CA3.9. Realizouse a limpeza de compoñentes, soportes e periféricos respectando as disposicións técnicas establecidas por fábrica, mantendo a súa funcionalidade.
- CA3.10. Recolléronse adecuadamente os residuos e os elementos de refugo para a súa eliminación ou reciclaxe.
- CA3.11. Realizáronse as operacións tendo en conta a normativa de seguridade laboral e de protección ambiental.
- RA4. Realiza labores básicos de administración e xestión de oficina, identificando en cada caso os documentos que cumpra utilizar e as técnicas que haxa que aplicar.
- CA4.1. Identificáronse os equipamentos de reprodución e encadernación existentes no ámbito laboral.
- CA4.2. Realizáronse labores de reprografía, copia e encadernación de documentos.
- CA4.3. Realizáronse labores de encadernación básica.
- CA4.4. Comprobouse o nivel de existencias do almacén de material de oficina.
- CA4.5. Realizáronse labores básicas de arquivamento.
- CA4.6. Recoñecéronse os documentos comerciais e administrativos utilizados.
- CA4.7. Demostrouse responsabilidade na realización do traballo.
- CA4.8. Mantivéronse unhas relacións laborais cordiais co resto de compañeiros e compañeiras, integrándose no grupo de traballo.
- RA5. Actúa consonte as normas de prevención e riscos laborais da empresa.
- CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.



- CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presentan no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
- CA5.3. Amosáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para as operacións.
- CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, dos equipamentos e das instalacións nas actividades.
- CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA5.8. Traballouse con criterios de aforro no consumo de enerxía e de redución de residuos.
- RA6. Actúa con responsabilidade e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
- CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
- CA6.2. Responsabilizouse do traballo desenvolvido, comunicándose eficazmente coa persoa axeitada en cada momento.
- CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional, e finalizou o traballo nun tempo límite razoable.
- CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e os procedementos establecidos.
- CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
- CA6.6. Coordinouse a actividade que se desempeña co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.



– CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levou a cabo os descansos instituídos e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

– CA6.8. Preguntóuselle adecuadamente ao persoal superior inmediato a información necesaria ou as dúbidas que se teñan para o desempeño dos labores.

– CA6.9. Realizouse o traballo conforme as indicacións realizadas por persoal de nivel superior, e formuláronse posibles modificacións ou suxestións da maneira e no lugar axeitados.

4.9.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título profesional básico en Informática de Oficina que se alcanzaran no centro educativo, ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Taller administrativo.	90	60	20 %
Taller de informática e comunicacións.	90	60	25 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.



O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos audiovisuais. Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Taller administrativo.	<ul style="list-style-type: none"> Mesas de oficina con postos de traballo informatizados. Impresora. Programas informáticos de aplicación. Equipamentos de encadernación básica. Equipamento de reprografía (fotocopiadora e escáner). Arquivo convencional. Material de oficina. Equipamentos e medios de seguridade.
Taller de informática e comunicacións.	<ul style="list-style-type: none"> Kit armario de cableamento con paneis de parcheamento. Ferramentas específicas para informática e montaxe de redes de canalizacións. Racks. Compoñentes para montaxe de redes. Switch de diversos tipos. Punto de acceso sen fíos. Router sen fíos. Compoñentes para montaxe de computadores. Equipamentos e medios de seguridade.



6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. • MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación. • MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos. 	Especialidade: <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas e aplicacións informáticas. • Procesos de xestión administrativa. Outros: <ul style="list-style-type: none"> • Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • MP3033. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas e aplicacións informáticas. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. • MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación. • MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos. • MP3033. Formación en centros de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> • MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos. • MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos. • MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación. • MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos. • MP3033. Formación en centros de traballo 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou convalidación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
• MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.	• UC1207_1: realizar operacións auxiliares de montaxe de equipamentos microinformáticos.
• MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.	• UC1208_1: realizar operacións auxiliares de mantemento de sistemas microinformáticos.
• MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.	• UC1209_1: realizar operacións auxiliares con tecnoloxías da información e da comunicación.
• MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos.	• UC0974_1: realizar operacións básicas de tratamento de datos e textos, e confección de documentación. • UC0971_1: realizar operacións auxiliares de reprodución e arquivamento en soporte convencional ou informático.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Informática de Oficina permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Informática de Oficina terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Electricidade e Electrónica.
- Informática e Comunicacions.
- Fabricación Mecánica.
- Instalación e Mantemento.
- Enerxía e Auga.
- Industrias Extractivas.
- Marítimo-pesqueira.
- Química.
- Transporte e Mantemento de Vehículos.



– Madeira, Moble e Cortiza.

– Edificación e Obra Civil.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Informática de Oficina para o réxime ordinario

Curso	Módulo profesional	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación e sociedade I.	206
1º	• MP3029. Montaxe e mantemento de sistemas e compoñentes informáticos.	296
1º	• MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos.	233
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	• MP3016. Instalación e mantemento de redes para transmisión de datos.	206
2º	• MP3019. Ciencias aplicadas II.	162
2º	• MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.	205
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3033. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación e sociedade I.	• MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I	88
	• MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I	59
	• MP3011_33. Sociedade I	59



Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3012. Comunicación e sociedade II.	• MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II	67
	• MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II	34
	• MP3012_33. Sociedade II	34
• MP3030. Operacións auxiliares para a configuración e a explotación.	• MP3030_12. Configuración de equipamentos informáticos.	102
	• MP3030_22. Aplicacións ofimáticas.	103
• MP3031. Ofimática e arquivamento de documentos.	• MP3031_12. Ofimática.	156
	• MP3031_22. Arquivamento de documentos.	77

