

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0247	Definición de procesos de construcións metálicas	2024/2025	5	140	168
MP0247_12	Definición e organización de procesos en construcións metálicas	2024/2025	5	80	96
MP0247_22	Plan de probas e ensaios	2024/2025	5	60	72

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	EVA DOMÍNGUEZ ARIAS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coas empresas, Hermanos Toimil Garcia, S.L., Inasus, S.L., Industrias Guerra, S.A., Metalúrgica del Deza, S.A., Engineering Rinosteel, S.L., no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

O Decreto 44/2010, do 11 de marzo, establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de superior en construcións metálicas.

Este currículo adapta a titulación ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector produtivo en canto á especialización e polivalencia, e posibilita á inserción laboral e unha proxección profesional futura.

Para estes efectos, determínase a identificación do título, o seu perfil profesional, o contorno profesional, a prospectiva do título no sector ou nos sectores e as ensinanzas do ciclo formativo, entre outras.

A concreción do currículo adecuarase á integración do perfil profesional no contorno produtivo da zona conformado por pequena e mediana empresa vinculada fundamentalmente ao sector de conformados metálicos, construcións metálicas e mecanizado.

Neste módulo centrarase na definición dos procesos máis relevantes do sector de fabricación mecánica no mecanizado e conformado de pezas, adquirindo competencias técnicas nos procesos de conformado por arranque de labra e sin arranque de labra, unións, montaxe, así como, na definición e realización de ensaios destrutivos e non destrutivos (verificación de produtos).

A formación do módulo contribúe a acadar os obxectivos xerais b), c), d), g), j), k) e q) do ciclo formativo, e as competencias c), f), h), j) e k).

Tras a realización da avaliación inicial e a primeira reunión de equipo docente, determínase que para o curso 2022/2023 non existe a necesidade de adecuación do módulo a persoas con discapacidade.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	24	14
2	Definición e cálculos de procesos	Definición, cálculo de parámetros e tempos nos procesos de mecanizado, conformado, corte, trazado e montaxes	29	17
3	Cálculo de custos de fabricación	Valoración de custos de mecanización, conformado, unión e montaxe	29	17
4	Organización dos recursos na produción	Organización dos recursos materiais e humanos na produción	14	10

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
5	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	24	14
6	Ensaio destructivos (ED)	Estudio e práctica dos diferentes ensaios destructivos (ED)	24	14
7	Ensaio non destructivos (END)	Estudio e práctica dos diferentes ensaios non destructivos (END)	24	14

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	24

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece procesos de mecanizado, corte e conformación, con xustificación da súa secuencia e das variables de control de cada fase.	NO
RA2 - Establece os procesos de unión e montaxe, con definición das especificacións e as variables de proceso.	NO
RA4 - Organiza a disposición dos recursos na área de produción, tendo en conta a relación entre a súa disposición física e o proceso de fabricación.	NO

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.4 Interpretáronse as especificacións de calidade para ter en conta en cada operación.
CA1.7 Realizouse a análise modal de fallos e efectos do proceso e de produto.
CA1.8 Descríbironse os aspectos do plan de prevención de riscos laborais e ambiental que afecten ao proceso.
CA2.1 Identificouse a información salientable contida nos planos de fabricación.
CA2.3 Relaciónáronse as operacións dos procedementos de unión e montaxe coas máquinas, as ferramentas, os equipamentos e os útiles necesarios.

Criterios de avaliación

CA2.9 Realízouse a análise modal de fallos e efectos do proceso e de produto.

CA2.10 Descríronse os aspectos do plan de prevención de riscos laborais e ambiental que afecten ao proceso.

CA4.3 Interpretáronse as etapas e as fases do proceso.

CA4.5 Dispúxose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.

4.1.e) Contidos
Contidos

Máquinas e ferramentas para mecanizado en construcións metálicas.

Unións soldadas, remachadas, pegadas e desmontables: descrición e características.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Definición e cálculos de procesos	29

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Establece procesos de mecanizado, corte e conformación, con xustificación da súa secuencia e das variables de control de cada fase.	SI
RA2 - Establece os procesos de unión e montaxe, con definición das especificacións e as variables de proceso.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado
Criterios de avaliación

CA1.1 Descríronse os procedementos de fabricación que interveñen nas construcións metálicas.

Criterios de avaliación
CA1.2 Relacionáronse as operacións dos procedementos de mecanizado, conformación, montaxe e unión, coas máquinas, as ferramentas, os equipamentos e os útiles necesarios.
CA1.3 Definiuse a secuencia das operacións.
CA1.4 Interpretáronse as especificacións de calidade para ter en conta en cada operación.
CA1.5 Especificáronse ou calculáronse os parámetros de operación.
CA1.6 Determinouse e calculouse o tempo de cada operación.
CA1.7 Realizouse a análise modal de fallos e efectos do proceso e de produto.
CA1.8 Descríbóronse os aspectos do plan de prevención de riscos laborais e ambiental que afecten ao proceso.
CA2.1 Identificouse a información salientable contida nos planos de fabricación.
CA2.2 Descríbóronse os procedementos de unión e montaxe que interveñen nas construcións metálicas.
CA2.3 Relacionáronse as operacións dos procedementos de unión e montaxe coas máquinas, as ferramentas, os equipamentos e os útiles necesarios.
CA2.4 Determinouse e calculouse o tempo de cada operación.
CA2.5 Descríbóronse as características dos tipos das unións empregadas en construcións metálicas.
CA2.6 Interpretáronse as especificacións técnicas, as características do produto para unir e os requisitos da clientela
CA2.7 Interpretáronse as especificacións de calidade para ter en conta en cada operación.
CA2.8 Definiuse a secuencia das operacións.
CA2.9 Realizouse a análise modal de fallos e efectos do proceso e de produto.
CA2.10 Descríbóronse os aspectos do plan de prevención de riscos laborais e ambiental que afecten ao proceso.

4.2.e) Contidos

Contidos
Máquinas e ferramentas para mecanizado en construcións metálicas.
Corte mecánico, punzonamento, tradeadura, roscaxe, chafranamento de bordos, extrusionamento, abucinamento e rebordeamento.
Máquinas e ferramentas para a conformación, a curvaxe, o endereitamento e o pregamento de chapas e perfís. Operacións de trazado.
Corte térmico. Parámetros de corte.
Métodos de deseño da peza. Liñas de trazado. Sistemas de aproveitamento de sobrantes. Técnicas de aniñamento.
Técnicas de montaxe. Útiles e equipamentos utilizados en montaxes.
Unións soldadas, remachadas, pegadas e desmontables: descrición e características.
Procesos de soldaxe: oxiacetilénica, eléctrodo revestido, TIG, MIG/ MAG, FCMAW, SAW, ultrasóns, plasma, fricción, láser, indución, proxección térmica, etc. Normas e táboas: aplicación.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Cálculo de custos de fabricación	29

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Determina os custos de mecanizado, conformación, unión e montaxe, analizando os custos das solucións de fabricación.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícaronse os compoñentes de custo dos procesos de mecanizado, conformación, unión e montaxe.
CA3.2 Comparáronse as solucións do mecanizado desde o punto de vista económico.

Criterios de avaliación
CA3.3 Valorouse a influencia dos parámetros do mecanizado no custo final do produto.
CA3.4 Comparáronse as solucións da conformación desde o punto de vista económico.
CA3.5 Valorouse a influencia dos parámetros da conformación no custo final do produto.
CA3.6 Comparáronse as solucións de unión desde o punto de vista económico.
CA3.7 Valorouse a influencia dos parámetros de unión no custo final do produto.
CA3.8 Comparáronse as solucións de montaxe desde o punto de vista económico.
CA3.9 Realizouse o orzamento do proceso.

4.3.e) Contidos

Contidos
Cálculo de tempos de procesos de mecanizado, conformación, unión e montaxe.
Cálculo de custos de procesos de mecanizado, conformación, unión e montaxe.
Elaboración de orzamentos de mecanizado, conformación, unión e montaxe.
Valoración da diminución do custo na competitividade do proceso.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Organización dos recursos na produción	14

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Organiza a disposición dos recursos na área de produción, tendo en conta a relación entre a súa disposición física e o proceso de fabricación.	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Aplicáronse as técnicas de mellora da distribución en planta dos equipamentos e as persoas.
CA4.2 Definíronse os postos de traballo, a localización dos equipamentos e os fluxos de materiais.
CA4.3 Interpretáronse as etapas e as fases do proceso.
CA4.4 Propuxéronse solucións alternativas para a distribución dos recursos.
CA4.5 Dispúxose a área de traballo co grao axeitado de orde e limpeza.
CA4.6 Actuouse con rapidez en situacións problemáticas.
CA4.7 Interpretáronse os aspectos do plan de prevención de riscos laborais e ambiental aplicables á distribución en planta dos equipamentos e das persoas.

4.4.e) Contidos

Contidos
Documentación técnica de corte, mecanizado, conformación, unión e montaxe en construcións metálicas: follas de procesos (de trazado e marcaxe, de mecanizado, de conformación, de unión e de montaxe); planos e listaxes de materiais.
Distribución de instalacións e medios de montaxe de maquinaria e equipamentos en construcións metálicas: áreas de traballo, liñas de traballo, máquinas e distribución de posición fixa.
Distribución orientada ao proceso.
Distribución orientada ao produto.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Formación en empresa.	24

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Define o plan de proba e ensaios co fin de comprobar o nivel de fiabilidade e calidade do produto, e elabora o procedemento de inspección.	NO
RA2 - Opera coas máquinas e os equipamentos que interveñen nas probas e nos ensaios, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e os resultados obtidos.	NO

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.6 Identifícanse as probas e os ensaios destrutivos e non destrutivos que se realizan nas construcións metálicas.
CA1.8 Aplícase a normativa relativa a ensaios e análises en construcións metálicas.
CA1.9 Descríbense os procedementos de inspección.
CA1.10 Documentouse ordenadamente un procedemento de inspección cumprindo os estándares do sector.
CA2.8 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.9 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.5.e) Contidos

Contidos
Seguridade das probas e os ensaios.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Ensaos destructivos (ED)	24

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Define o plan de proba e ensaios co fin de comprobar o nivel de fiabilidade e calidade do produto, e elabora o procedemento de inspección.	SI
RA2 - Opera coas máquinas e os equipamentos que interveñen nas probas e nos ensaios, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e os resultados obtidos.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense os ensaios destrutivos e non destrutivos que se realizan en construcións metálicas.
CA1.2 Descríbense as probas de carga, de estanquidade, de presión hidrostática, etc., realizadas en construcións metálicas.
CA1.3 Descríbense os instrumentos e os dispositivos de verificación e control utilizados en construcións metálicas.
CA1.4 Determináronse os equipamentos e os elementos de verificación e control necesarios para realizar as probas e os ensaios.
CA1.5 Determináronse os equipamentos de seguridade necesarios para realizar as probas e os ensaios.
CA1.6 Identifícanse as probas e os ensaios destrutivos e non destrutivos que se realizan nas construcións metálicas.
CA1.7 Relacionáronse os defectos típicos de soldadura cos tipos de ensaios.
CA1.8 Aplícase a normativa relativa a ensaios e análises en construcións metálicas.
CA1.9 Descríbense os procedementos de inspección.
CA1.10 Documentouse ordenadamente un procedemento de inspección cumprindo os estándares do sector.
CA2.1 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar probas de carga, de estanquidade e de presión hidrostática.
CA2.2 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar ensaios destrutivos e non destrutivos.
CA2.3 Preparáronse e acondicionáronse os materiais e as probetas necesarias para a execución das probas e os ensaios.

Criterios de avaliación
CA2.4 Executáronse probas e ensaios aplicando as normas e os procedementos adecuados.
CA2.5 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.9 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Procedementos e tipos de probas.</p> <p>Probas de carga, de estanquidade e de presión.</p> <p>Procedementos e tipos de ensaios destrutivos: tracción, compresión, dureza, resiliencia, fatiga, flexión, chispa, pregamento e embutición.</p> <p>Determinación das probas e os ensaios: procedemento e normativa. Homologación.</p> <p>Útiles e elementos: criterios de realización e de aceptación.</p> <p>Técnicas de verificación e control. Instrumentos de medición dimensional.</p> <p>Instrumentos de verificación.</p> <p>Defectoloxía.</p> <p>Probas de carga, de estanquidade e de presión.</p> <p>Tracción, compresión, dureza, resiliencia, fatiga, flexión, chispa e pregamento.</p> <p>Seguridade das probas e os ensaios.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Ensaio non destructivos (END)	24

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Define o plan de proba e ensaios co fin de comprobar o nivel de fiabilidade e calidade do produto, e elabora o procedemento de inspección.	SI
RA2 - Opera coas máquinas e os equipamentos que interveñen nas probas e nos ensaios, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e os resultados obtidos.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense os ensaios destrutivos e non destrutivos que se realizan en construcións metálicas.
CA1.2 Descríbense as probas de carga, de estanquidade, de presión hidrostática, etc., realizadas en construcións metálicas.
CA1.3 Descríbense os instrumentos e os dispositivos de verificación e control utilizados en construcións metálicas.
CA1.4 Determináronse os equipamentos e os elementos de verificación e control necesarios para realizar as probas e os ensaios.
CA1.5 Determináronse os equipamentos de seguridade necesarios para realizar as probas e os ensaios.
CA1.6 Identifícanse as probas e os ensaios destrutivos e non destrutivos que se realizan nas construcións metálicas.
CA1.7 Relacionáronse os defectos típicos de soldadura cos tipos de ensaios.
CA1.8 Aplícase a normativa relativa a ensaios e análises en construcións metálicas.
CA1.9 Descríbense os procedementos de inspección.
CA1.10 Documentouse ordenadamente un procedemento de inspección cumprindo os estándares do sector.

Criterios de avaliación
CA2.1 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar probas de carga, de estanquidade e de presión hidrostática.
CA2.2 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar ensaios destrutivos e non destrutivos.
CA2.3 Preparáronse e acondicionáronse os materiais e as probetas necesarias para a execución das probas e os ensaios.
CA2.4 Executáronse probas e ensaios aplicando as normas e os procedementos adecuados.
CA2.5 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.9 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Procedementos e tipos de probas.
Probas de carga, de estanquidade e de presión.
Procedementos e tipos de ensaios non destrutivos: partículas magnéticas, líquidos penetrantes, ultrasóns, raios X e inspección visual.
Determinación das probas e os ensaios: procedemento e normativa. Homologación.
Útiles e elementos: criterios de realización e de aceptación.
Técnicas de verificación e control. Instrumentos de medición dimensional.
Instrumentos de verificación.
Defectoloxía.
Probas de carga, de estanquidade e de presión.

Contidos

Partículas magnéticas, líquidos penetrantes, ultrasóns e inspección visual.

Seguridade das probas e os ensaios.

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Mínimos esixibles: os recollidos nesta programación e que se poden consultar nas táboas correspondentes das unidades didácticas.

Criterios de Cualificación:

Para acadar a avaliación positiva no módulo e en cada unha das avaliacións o alumno deberá ter unha cualificación mínima de 5 puntos sobre unha máxima de 10 puntos, esta será un valor numérico sen decimais entre 1 e 10.

A cualificación das avaliacións parciais será o resultado da media aritmética das cualificacións obtidas nas probas escritas (teórico-práctica) realizadas ao longo da mesma cun peso do 70%, e o 30% restante da nota será o resultado dos traballos a desenrolar na aula. O alumno para superar a avaliación debe ter aprobado cun 5 ambas partes, se non a nota máxima será 4 na avaliación.

A cualificación da avaliación final do módulo será a media aritmética das avaliacións parciais cun valor numérico sen decimais entre 1 e 10. , sempre que estas superen unha nota mínima de 5 puntos; de non ser o caso ou obter unha cualificación inferior a 5 na media, deben superar as avaliacións suspensas, se nos as superan os alumnos poderan facer na primeira quincena de xuño unha proba escrita (teórico-práctica) da avaliación pendente.

Nas cualificacións do boletín empregaranse para redondear a regra xeral de redondeo: cando a parte decimal sexa 5 ou maior considerase o enteiro superior, tomándose o enteiro inferior no resto dos casos. A regra de redondeo non se aplicará no caso de que o alumno teña una nota maior o igual a 4,5 e inferior a 5, non sendo posible polo tanto aprobar mediante o redondeo.

Nos traballos e nas probas escritas si o alumno copia se retirarán e tendrán nota de 0, tendo que voltar a entregar os traballos ou realiza as probas escritas respectivamente

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

Os alumnos con avaliacións suspensas, por non superar as actividades ou probas correspondentes as unidades didáctica dese período, deberá repetilas e obter unha nota positiva.

No caso de non teren superado o módulo, ben por ter suspensa algunha avaliación ou todas elas, recuperarase facendo un exame final que abranca os contidos dos tres trimestres do módulo. Este coincidira nunha proba teórica-práctica, sendo ambas partes eliminatorias, e coincidira na data cas probas de PA.

O alumnado de 2º curso co módulo pendente realizara o mesmo exame final na mesma data. Este alumnado poderá realizar dito exame na avaliación previa a FCT.

En todos os casos nas probas finais tan só se terá en conta a nota do exame correspondente.

Os criterios de avaliación e os mínimos esixibles serán os mesmos con que se valora a tódolos alumnosecuperación en Setembro no que se realizará unha proba teórico-práctica das partes non superadas, nas fechas señaladas polo centro para tal efecto cunha ponderación igual a do curso ordinario.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

A FP Dual non contempla a perda de dereito a avaliación continua.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Farase un seguimento da programación con periodicidade mensual, comprobarase a adecuación dos contidos as necesidades dos sectores produtivos. Elaboración dunha memoria final de resultados. Nos primeiros días de clase se lles informará dos distintos apartados desta programación (Mínimos esixibles, criterios de avaliación, etc.)

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase, fundamentalmente, a partir da información procedente de:

- A formación académica, experiencia laboral e/ou procedencia do alumnado.
- A observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas de curso.

Asimesmo, ao inicio do curso, convocarase unha reunión do equipo docente para facer a avaliación inicial do grupo. Nesta sesión, o titor ou titora dará a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa, do alumnado que compoñe o grupo

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado que acuda habitualmente a clase e non supere o 10% de faltas sen xustificar ou o 15% de faltas en total pero non responda globalmente aos obxectivos programados aplicaranse as seguintes medidas:

- Aclarar as dúbidas de maneira individual, incidindo especialmente no referido aos mínimos exixibles.
- Axudarlle a resolver as tarefas solicitadas facilitándolle exemplos resoltos similares a tarefa en cuestión.
- Atención individualizada en función das dificultades de cada alumno/a.
- Modificación das datas de entrega de prácticas e traballos, previa autorización do profesor.

9. Aspectos transversais**9.a) Programación da educación en valores**

Durante o proceso de aprendizaxe do módulo fomentárase tanto o traballo en equipo como o pensamento individual. Animárase aos alumnos no proceso de ensinanza - aprendizaxe na posta en común das dúbidas que poidan xurdir, así como das solucións para as mesmas. Tamén se contribuirá á posta en práctica das medidas de calidade, seguridade e saúde, e fomentárase o coidado polo medio ambiente e aforro e a búsqueda de información.

Garantírase en todo momento a non discriminación, a igualdade de xénero, o reforzo positivo da autoestima, o traballo en grupo e a cooperación tomando esta como elemento para favorecer a integración do grupo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Serán as que se definan polo equipo docente do ciclo na primeira quincena de outubro (asistencia a feiras, cursos de empresa no centro, visitas guiadas a empresas, etc).

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0252	Empresa e iniciativa emprendedora	2024/2025	3	53	63

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARTA MOLINA RIVERA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coa empresa Contruções Metálicas, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

A comarca do Deza, na que esta situado o I.E.S LAXEIRO, onde se imparte o ciclo correspondente a este módulo, e unha zona de características Industriais, existindo tamén unha importante implantación de empresas de servizos que serven a unha zona con núcleos urbanos importantes e unha zona rural pouco poboada.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desenvolver a propia iniciativa no ámbito empresarial, tanto cara ao autoemprego como cara á asunción de responsabilidades e funcións no emprego por conta allea.

A formación do módulo permite alcanzar os obxectivos xerais u), w) e x) do ciclo formativo, e as competencias t) e u).

Obxectivos xerais:

- u) Identificar e propor as accións profesionais necesarias para dar resposta á accesibilidade e o deseño universais.
- w) Utilizar procedementos relacionados coa cultura emprendedora, empresarial e de iniciativa profesional, para realizar a xestión básica dunha pequena empresa ou emprender un 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.

Competencias:

- t) Realizar a xestión básica para a creación e o funcionamento dunha pequena empresa e ter iniciativa na súa actividade profesional, con sentido da responsabilidade social.
- u) Exercer os seus dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación, participando activamente na vida económica, social e cultural.

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

- Manexo das fontes de información sobre o sector das empresas de mecatrónica industrial, incluíndo a análise dos procesos de innovación sectorial en marcha.
 - Realización de casos e dinámicas de grupo que permitan comprender e valorar as actitudes das persoas emprendedoras e axustar a súa necesidade ao sector da mecatrónica industrial.
 - Utilización de programas de xestión administrativa e financeira para pequenas e medianas empresas do sector.
 - Realización dun proxecto empresarial relacionado coa actividade de mecatrónica industrial composto por un plan de empresa e un plan financeiro e que inclúa todas as facetas de posta en marcha dun negocio.
- O plan de empresa(método Canvas ampliado) incluírá os seguintes aspectos: maduración da idea de negocio, localización, organización da produción e dos recursos, xustificación da súa responsabilidade social, plan de márketing, elección da forma xurídica, trámites administrativos, e axudas e subvencións.
- O plan financeiro ha incluír o plan de tesouraría, a conta de resultados provisional e o balance previsional, así como a análise da súa viabilidade económica e financeira.
- É aconsellable que o proxecto empresarial se vaia realizando conforme se desenvolvan os contidos relacionados nos resultados de aprendizaxe.
- O correcto desenvolvemento deste módulo exige a disposición de medios informáticos con conexión a internet e que polo menos dúas sesións de traballo sexan consecutivas.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa		0	0
2	A IDEA DE NEGOCIO, A EMPRESA E AS PERSOAS EMPREENDEDORAS.	Desenvolver o espírito emprendedor e definir ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación e a creatividade.	12	20
3	A EMPRESA E O SEU CONTORNO.	Análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso prdutivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos.	12	20
4	CREACIÓN E POSTA EN MARCHA DUNHA EMPRESA.	Forma xurídica tendo en conta as implicacións legais asociadas e o proceso para a súa constitución e posta en marcha.	18	30
5	XESTIÓN ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DUNHA EMPRESA.	Conceptos básicos de contabilidade, así como as técnicas de rexistro da información contable e a análise básico da información resultante dun balance e cálculo das ratios, como instrumentos na toma de decisións na empresa.	21	30

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa	0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	A IDEA DE NEGOCIO, A EMPRESA E AS PERSOAS EMPREENDEDORAS.	12

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Desenvolve o seu espírito emprendedor identificando as capacidades asociadas a el e definindo ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación e a creatividade.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase o concepto de innovación e a súa relación co progreso da sociedade e o aumento no benestar dos individuos.
CA1.2 Analízase o concepto de cultura emprendedora e a súa importancia como dinamizador do mercado laboral e fonte de benestar social.
CA1.3 Valorouse a importancia da iniciativa individual, a creatividade, a formación, a responsabilidade e a colaboración como requisitos indispensables para ter éxito na actividade emprendedora.
CA1.4 Analizáronse as características das actividades emprendedoras no sector da fabricación mecánica.
CA1.5 Valorouse o concepto de risco como elemento inevitable de toda actividade emprendedora.
CA1.6 Valoráronse ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación, pola creatividade e pola súa factibilidade.
CA1.7 Decidiuse a partir das ideas emprendedoras unha determinada idea de negocio do ámbito da fabricación mecánica, que ha servir de punto de partida para a elaboración do proxecto empresarial.
CA1.8 Analízase a estrutura dun proxecto empresarial e valorouse a súa importancia como paso previo á creación dunha pequena empresa.

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Innovación e desenvolvemento económico. Principais características da innovación na actividade de fabricación mecánica (materiais, tecnoloxía, organización da produción, etc.).</p> <p>A cultura emprendedora na Unión Europea, en España e en Galicia.</p> <p>Factores clave das persoas emprendedoras: iniciativa, creatividade, formación, responsabilidade e colaboración.</p> <p>A actuación das persoas emprendedoras no sector da fabricación mecánica.</p> <p>O risco como factor inherente á actividade emprendedora.</p> <p>Valoración do traballo por conta propia como fonte de realización persoal e social.</p> <p>Ideas emprendedoras: fontes de ideas, maduración e avaliación destas.</p> <p>Proxecto empresarial: importancia e utilidade, estrutura e aplicación no ámbito da fabricación mecánica.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	A EMPRESA E O SEU CONTORNO.	12

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Decide a oportunidade de creación dunha pequena empresa para o desenvolvemento da idea emprendedora, tras a análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso produtivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Valorouse a importancia das pequenas e medianas empresas no tecido empresarial galego.
CA2.2 Analizouse o impacto ambiental da actividade empresarial e a necesidade de introducir criterios de sustentabilidade nos principios de actuación das empresas.

Criterios de avaliación
CA2.3 Identifícaronse os principais compoñentes do contorno xeral que rodea a empresa e, en especial, nos aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.
CA2.4 Apreciouse a influencia na actividade empresarial das relacións coa clientela, con provedores, coas administracións públicas, coas entidades financeiras e coa competencia como principais integrantes do contorno específico.
CA2.5 Determináronse os elementos do contorno xeral e específico dunha pequena ou mediana empresa de fabricación mecánica en función da súa posible localización.
CA2.6 Analizouse o fenómeno da responsabilidade social das empresas e a súa importancia como un elemento da estratexia empresarial.
CA2.7 Valorouse a importancia do balance social dunha empresa relacionada coa fabricación mecánica e describíronse os principais custos sociais en que incorren estas empresas, así como os beneficios sociais que producen.
CA2.8 Identifícaronse, en empresas de fabricación mecánica, prácticas que incorporen valores éticos e sociais.
CA2.9 Definíronse os obxectivos empresariais incorporando valores éticos e sociais.
CA2.10 Analizáronse os conceptos de cultura empresarial, e de comunicación e imaxe corporativas, así como a súa relación cos obxectivos empresariais.
CA2.11 Describíronse as actividades e os procesos básicos que se realizan nunha empresa de fabricación mecánica, e delimitáronse as relacións de coordinación e dependencia dentro do sistema empresarial.
CA2.12 Elaborouse un plan de empresa que inclúa a idea de negocio, a localización, a organización do proceso produtivo e dos recursos necesarios, a responsabilidade social e o plan de márketing.

4.3.e) Contidos

Contidos
A empresa como sistema: concepto, funcións e clasificacións.
Análise do contorno xeral dunha pequena ou mediana empresa de fabricación mecánica: aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.
Análise do contorno específico dunha pequena ou mediana empresa de fabricación mecánica: clientes, provedores, administracións públicas, entidades financeiras e competencia.
Localización da empresa.
A persoa empresarial. Requisitos para o exercicio da actividade empresarial.
Responsabilidade social da empresa e compromiso co desenvolvemento sustentable.
Cultura empresarial, e comunicación e imaxe corporativas.
Actividades e procesos básicos na empresa. Organización dos recursos dispoñibles. Externalización de actividades da empresa.

Contidos
Descrición dos elementos e estratexias do plan de produción e do plan de márketing.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	CREACIÓN E POSTA EN MARCHA DUNHA EMPRESA.	18

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Selecciona a forma xurídica tendo en conta as implicacións legais asociadas e o proceso para a súa constitución e posta en marcha.	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Analizouse o concepto de persoa empresaria, así como os requisitos que cómpren para desenvolver a actividade empresarial.
CA3.2 Analizáronse as formas xurídicas da empresa e determinándose as vantaxes e as desvantaxes de cada unha en relación coa súa idea de negocio.
CA3.3 Valorouse a importancia das empresas de economía social no sector da fabricación mecánica
CA3.4 Especificouse o grao de responsabilidade legal das persoas propietarias da empresa en función da forma xurídica elixida.
CA3.5 Diferenciouse o tratamento fiscal establecido para cada forma xurídica de empresa.
CA3.6 Identificáronse os trámites esixidos pola lexislación para a constitución dunha pequena ou mediana empresa en función da súa forma xurídica.
CA3.7 Identificáronse as vías de asesoramento e xestión administrativa externas á hora de pór en marcha unha pequena ou mediana empresa.
CA3.8 Analizáronse as axudas e subvencións para a creación e posta en marcha de empresas de fabricación mecánica tendo en conta a súa localización.

Criterios de avaliación

CA3.9 Inclúese no plan de empresa información relativa á elección da forma xurídica, os trámites administrativos, as axudas e as subvencións.

4.4.e) Contidos
Contidos

Formas xurídicas das empresas.

Responsabilidade legal do empresario.

A fiscalidade da empresa como variable para a elección da forma xurídica.

Proceso administrativo de constitución e posta en marcha dunha empresa.

Vías de asesoramento para a elaboración dun proxecto empresarial e para a posta en marcha da empresa.

Axudas e subvencións para a creación dunha empresa de fabricación mecánica.

Plan de empresa: elección da forma xurídica, trámites administrativos, e xestión de axudas e subvencións.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	XESTIÓN ADMINISTRATIVA E FINANCEIRA DUNHA EMPRESA.	21

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Realiza actividades de xestión administrativa e financeira básica dunha pequena ou mediana empresa, identifica as principais obrigas contables e fiscais, e formaliza a documentación.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA4.1 Analizáronse os conceptos básicos de contabilidade, así como as técnicas de rexistro da información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.
CA4.2 Descríronse as técnicas básicas de análise da información contable, en especial no referente ao equilibrio da estrutura financeira e á solvencia, á liquidez e á rendibilidade da empresa.
CA4.3 Definíronse as obrigas fiscais (declaración censual, IAE, liquidacións trimestrais, resúmenes anuais, etc.) dunha pequena e dunha mediana empresa relacionadas coa fabricación mecánica, e diferenciáronse os tipos de impostos no calendario fiscal (liquidación
CA4.4 Formalizouse con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter comercial e contable (notas de pedido, albarás, facturas, recibos, cheques, obrigas de pagamento e letras de cambio) para unha pequena e unha mediana empresa d
CA4.5 Elaborouse o plan financeiro e analizouse a viabilidade económica e financeira do proxecto empresarial.

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Análise das necesidades de investimento e das fontes de financiamento dunha pequena e dunha mediana empresa no sector da fabricación mecánica</p> <p>Concepto e nocións básicas de contabilidade: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.</p> <p>Análise da información contable: equilibrio da estrutura financeira e ratios financeiras de solvencia, liquidez e rendibilidade da empresa.</p> <p>Plan financeiro: estudo da viabilidade económica e financeira.</p> <p>Obrigas fiscais dunha pequena e dunha mediana empresa.</p> <p>Ciclo de xestión administrativa nunha empresa de fabricación mecánica: documentos administrativos e documentos de pagamento.</p> <p>Coidado na elaboración da documentación administrativo-financeira.</p>

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

MÍNIMOS EXIXIBLES

Desenvolve o seu espírito emprendedor identificando as capacidades asociadas a el e definindo ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación e a creatividade.

Identificouse o concepto de innovación e a súa relación co progreso da sociedade e o aumento no benestar dos individuos.

Analizouse o concepto de cultura emprendedora e a súa importancia como dinamizador do mercado laboral e fonte de benestar social.

Analizáronse as características das actividades emprendedoras no sector dos servizos relacionados co mantemento industrial e automatismos.

Valoráronse ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación, pola creatividade e pola súa factibilidade.

Decidiuse a partir das ideas emprendedoras unha determinada idea de negocio do ámbito do mantemento industrial e automatismos, que ha servir de punto de partida para a elaboración do proxecto empresarial.

Analizouse a estrutura dun proxecto empresarial e valorouse a súa importancia como paso previo á creación dunha pequena empresa.

Decide a oportunidade de creación dunha pequena empresa para o desenvolvemento da idea emprendedora, tras a análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso produtivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos.

Analizouse o impacto ambiental da actividade empresarial e a necesidade de introducir criterios de sustentabilidade nos principios de actuación das empresas.

Identificáronse os principais compoñentes do contorno xeral que rodea a empresa e, en especial, nos aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.

Determináronse os elementos do contorno xeral e específico dunha pequena ou mediana empresa de mantemento industrial e automatismos en función da súa posible localización.

Identificáronse, en empresas de fabricación metálica, prácticas que incorporen valores éticos e sociais.

Analizáronse os conceptos de cultura empresarial, e de comunicación e imaxe corporativas, así como a súa relación cos obxectivos empresariais.

Selecciona a forma xurídica tendo en conta as implicacións legais asociadas e o proceso para a súa constitución e posta en marcha.

Analizouse o concepto de persoa empresaria, así como os requisitos que cómpren para desenvolver a actividade empresarial.

Analizáronse as formas xurídicas da empresa e determinándose as vantaxes e as desvantaxes de cada unha en relación coa súa idea de negocio.

Diferenciouse o tratamento fiscal establecido para cada forma xurídica de empresa.

Identificáronse os trámites exixidos pola lexislación para a constitución dunha pequena ou mediana empresa en función da súa forma xurídica.

Identificáronse as vías de asesoramento e xestión administrativa externas á hora de pór en marcha unha pequena ou mediana empresa.

Analizáronse as axudas e subvencións para a creación e posta en marcha de empresas de fabricación metálica tendo en conta a súa localización.

Inclúise no plan de empresa información relativa á elección da forma xurídica, os trámites administrativos, as axudas e as subvencións.

Realiza actividades de xestión administrativa e financeira básica dunha pequena ou mediana empresa, identifica as principais obrigas contables e fiscais, e formaliza a documentación.

Analizáronse os conceptos básicos de contabilidade, así como as técnicas de rexistro da información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.

Descríbironse as técnicas básicas de análise da información contable, en especial no referente ao equilibrio da estrutura financeira e á solvencia, á liquidez e á rendibilidade da empresa.

Definíronse as obrigas fiscais (declaración censual, IAE, liquidacións trimestrais, resumes anuais, etc.) dunha pequena e dunha mediana empresa relacionadas co mantemento industrial e automatismos, e diferenciáronse os tipos de impostos no calendario fiscal (liquidacións trimestrais e liquidacións anuais).

Formalizouse con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter comercial e contable (notas de pedido, albarás, facturas, recibos, cheques, obrigas de pagamento e letras de cambio) para unha pequena e unha mediana empresa de mantemento industrial e automatismos, e describíronse os circuitos que recorre esa documentación na empresa.

Elaborouse o plan financeiro e analizouse a viabilidade económica e financeira do proxecto empresarial.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe realizarase de forma continua e personalizada. A valoración dos aprendizaxes dos/as alumnos/as farase tomando como referencia os criterios que anteceden nesta programación. O nivel de cumprimento será medido con relación aos resultados de aprendizaxe do ciclo formativo.

Aplicarase do seguinte xeito:

- Traballos ou tarefas dos alumnos, que se puntuarán na escala de 0 a 10 (para que un traballo sexa calificado terá que ser debidamente entregado ao profesor/a na data indicada e non poderá ser copiado do compañeiro). A cualificación representará como mínimo o 20% da nota de cada avaliación, sempre que se correspondan cunha puntuación mínima dun 5, para poder facer media.
- O Plan de Empresa (método Canvas ampliado) ponderará un 30% da nota da avaliación, sempre e cando se superen os exames correspondentes cunha puntuación mínima dun 5. Terase en conta a realización e a exposición do mesmo.
- Probas escritas, que agruparán as mesmas a realizar na data indicada para exame. Cualificaranse na escala de 0 a 10, e a cualificación representará o 50% da nota de cada avaliación. Deberá acadar como mínimo un 4 en cada proba para facer media.

PROBAS ESCRITAS:

En cada avaliación poderán realizarse unha ou varias probas escritas, aínda que preferiblemente non se realizarán. O profesorado indicará con antelación as datas, hora e lugar. Procurarase non modificar as datas, e de ter que facelo, o profesorado avisará na aula cunha antelación non inferior a 48 horas (salvo forza maior).

Constarán de varias preguntas cortas, tipo test, cuestións de verdadeiro e falso e realización de supostos prácticos (poderá conter algunha ou varias destes tipos). O número de preguntas poderá variar.

As probas escritas serán cualificadas sobre 10 puntos e cada pregunta terá o valor que se indique na proba, de non indicarse terán todas o mesmo valor. A cualificación mínima para superar cada proba será de 5 puntos.

A cualificación dunha avaliación virá dada por:

$CA=0,50*(\text{media aritmética das probas escritas})+0,20*(\text{media aritmética das tarefas dos alumnos})+0,30*(\text{nota do Plan de Empresa})$. No caso de non haber probas escritas ese 0,5 se incrementará as tarefas realizadas polo alumnado.

Onde CA é a cualificación sobre 10 obtida na avaliación, esta nota será redondeada a unidade máis próxima.

Para superar a avaliación CA terá que ser ≥ 5 .

Para calcular a nota media compre ter unha nota igual ou superior a 5 en cada proba ou traballo.

A cualificación final no módulo virá dada pola suma das medias das notas obtidas nas avaliacións. Esta NOTA SERÁ REDONDEADA A UNIDADE MÁIS PRÓXIMA.

PARA A SUPERACIÓN DO MÓDULO COMPRE TER TODAS AS AVALIACIÓNS SUPERADAS.

Considerarase que a materia está aprobada cando a nota media do alumno entre a dos exames e os traballos e actividades realizadas acaden un 5.

A cualificación final do módulo obterase como nota media das dúas avaliacións (70%) , e a presentación do plan de Empresa (30%). Para aprobar será necesario acadar un 50% en cada unha das partes. Esta NOTA SERÁ REDONDEADA A UNIDADE MÁIS PRÓXIMA.

PARA A SUPERACIÓN DO MÓDULO COMPRE TER TODAS AS AVALIACIÓNS SUPERADAS.

Para os alumnos que acaden unha puntuación mínima de 5 puntos, na avaliación final do módulo, terase en conta outros criterios para perfilar a súa cualificación final:

- Participación na aula.
- Os procedementos desenvolto para comprender o módulo.
- As técnicas de traballo.

A puntualidade, o respecto aos compañeiros e ao profesor, o coidado das instalación e materiais do Centro, etc; son aspectos que non forman parte da avaliación porque se consideran mínimos necesarios para poder formar parte da comunidade educativa.

O módulo é de carácter presencial, polo tanto a asistencia a clases non formará parte da avaliación.

O alumno será claramente informado da calibración das preguntas do exame.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para o alumno que teña o módulo pendente, logo de realizada a segunda avaliación parcial, realizarase un informe de avaliación individualizado que servirá de base para o deseño das correspondentes actividades de recuperación, que se impartirán entre a data da segunda avaliación parcial e a data da avaliación final.

Se o finalizar o curso ou a duración do módulo, o alumno no acadou os obxectivos mínimos exixidos, planificaránselle actividades de recuperación o longo do curso seguinte ou ben durante o período de tempo no que o seus compañeiros están a facer a FCT.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

O alumno que perdese o dereito de avaliación continua co cal, por razón da inasistencia reiterada, non sexa posible utilizar os instrumentos de avaliación previsto inicialmente, tera dereito a realizar unha proba extraordinaria de avaliación previa a avaliación final.

O número de faltas que implica a perda do dereito de avaliación continua nun determinado módulo, será do 10% da súa duración total.

Estes alumnos serán avaliados mediante unha proba extraordinaria de carácter obxectivo sobre toda a programación do módulo.

Para estes alumnos a nota final formarase unicamente coa nota desta proba obxectiva e deberá ser 5 ou superior para superar o módulo (expresada con números enteiros redondeada a unidade máis próxima).

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

O departamento da familia realizará cunha frecuencia mensual unha reunión para o seguimento da programación de cada módulo. Na devandita reunión reflectirase o grado de cumprimento con respecto a programación e a xustificación razoada no caso de desviacións.

A programación será revisada ó inicio de cada curso académico.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial terá por obxecto coñecer as características e a formación de cada alumna e alumno, así como as súas capacidades, e servirá para orientar e situar ó alumnado en relación co seu perfil profesional correspondente.

A través da avaliación inicial procurarase detectar os problemas de aprendizaxe concretos que presenta o alumnado. Unha vez detectadas posibles necesidades de apoio educativo, poranse en marcha medidas ordinarias ou extraordinarias de atención á diversidade, segundo proceda en cada caso concreto (asesorados polo departamento de orientación).

Os instrumentos empregados para realizar este diagnóstico son :

Proba test o preguntas cortas.

Calquera outra proba que permita identificar os seus coñecementos.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Dependendo dos contidos que se desenvolvan, realizaranse diferentes actividades individuais e en grupo, para que os alumnos/as reflexionen sobre a necesidade e a utilidade da información ata que adquiren as destrezas necesarias para o seu manexo.

A atención específica a este alumnado ten por finalidade que estes alumnos poidan alcanzar o máximo desenvolvemento posible das súas capacidades persoais e, en todo caso, os obxectivos establecidos con carácter xeral para todo o alumnado.

O artigo 73 da Lei Orgánica 3/2020, de 29 de decembro, que modifica a Lei orgánica 2/2006 de educación, define ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (ACNEAE) como *¿aquele que afronta barreiras que limitan o seu acceso, presenza, participación ou aprendizaxe, derivadas de discapacidade (diversidade funcional) ou trastornos graves de conduta, da comunicación e linguaxe, por un período da súa escolarización ou ao longo de toda ela, e que require determinados apoios e atención educativas específicas para a consecución dos obxectivos de aprendizaxe axeitados ao seu desenrolo¿.*

¿os centros elaborarán as súas propostas pedagóxicas para todo o alumnado (...), atendendo á súa diversidade¿ (art. 18) e especifica que ¿os referentes de avaliación, no caso de ACNEE, serán os incluídos nas correspondentes adaptacións do currículo, sen que este feito poida impedirles a promoción ou titulación. Estableceranse as medidas máis axeitadas para que as condicións de realización dos procesos asociados á avaliación se adapten ás necesidades do ACNEAE¿ (art. 28.10 de avaliación e promoción).

Complementando a normativa legal a propia Consellería ten protocolos de actuación para alumnado con dificultades de aprendizaxe (Educonvives) que se toman en consideración.

Tomando en consideración todo o anterior o departamento de Orientación do centro elaborou un dossier que foi posto a disposición de todo o profesorado para guiar a adaptación das respectivas programacións

didácticas e que se toma en consideración neste apartado.

A través da avaliación procurarase detectar os problemas de aprendizaxe concretos que presenta o alumnado. Unha vez detectadas posibles necesidades de apoio educativo, poñeranse en marcha medidas ordinarias ou extraordinarias de atención a diversidade, como proceda en cada caso concreto (asesorados polo Departamento de Orientación).

O Departamento propón para o resto de alumnos que o precisen actividades de reforzo e profundización segundo as necesidades de cada alumno/a e adaptárase o ritmo de introdución de novos conceptos. Utilizaranse metodoloxías diversas, dependendo dos contidos que se desenvolvan (cuestións con respostas conceptuais, propoñer debates, redactar e cumprimentar documentos, realizar organigramas, actividades fora da aula en relación co módulo, simulacións na aula...)

Aplicaremos as medidas necesarias en función das necesidades específicas detectadas según o disposto no D. 229/2011 e no Dossier elaborado polo Departamento de Orientación

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Unha das características esenciais que debe asumir o ensino actual é o seu compromiso cunha serie de valores básicos para a vida e para a convivencia, e dicir, a incorporación efectiva nos seus proxectos dos valores éticos (xustiza, solidariedade, igualdade, tolerancia, respecto, paz, saúde,...) que favorezan e fagan posible unha sociedade máis humanizada e democrática.

A educación nos valores non é, soamente, unha dimensión do aprendizaxe a ter en conta no proceso educativo, senón que constitúe un dos factores básicos que determinan a calidade do ensino.

Os valores que favorecen a madurez intelectual e humana dos alumnos englobanse nas chamadas ensinanzas ou temas transversais, que non constitúen en si mesmos unha asignatura ou módulo, senón que deben ser tratados dende perspectivas académicas distintas e, polo tanto, inciden parcialmente na programación curricular das diferentes áreas.

O Departamento de Formación e Orientación Laboral debe facer fincapé nas súas ensinanzas na necesidade de tratar temas de Ética Empresarial e Responsabilidade Social Corporativa. En todos os módulos, trátase o obxectivo social das empresas e os valores que despois se indican. Ocuparémonos da ética no mundo dos negocios e trataremos de que o alumnado comprenda os principios morais e as normas que guían o comportamento no mundo dos negocios. Como é lóxico tamén é preciso analizar as cuestións éticas da nosa vida. Nas ensinanzas transversais tamén se propoñen valores que deben ser transmitidos:

Educación para a igualdade entre os sexos

Educación para a saúde

Educación ambiental

Educación do consumidor

Utilizarase a prensa para comentar noticias relacionadas co módulo ou termos económicos para que se familiaricen co novo vocabulario.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

As actividades complementarias e extraescolares xogan un papel esencial no reforzo e na dinamización do proceso formativo, dentro e fóra do centro.

As actividades previstas no Departamento son as seguintes:

-Charlas impartidas polo Viveiro de Empresas.

O resto de actividades que faciamos outros anos (veñen reflexadas a continuación) non poderán desenvolverse debido á situación de pandemia que vivimos:

Xornadas de Orientación Laboral

Presentación dos Proxectos Empresariais

Asistencia aos Xulgados do Social.

Visitas a empresas e outras organizacións.

Comercio Xusto.

Participación en charlas nas que interveñan exalumnos que xa remataron o ciclo formativo e empresarios para valora-las experiencias profesionais e persoais.

10.Outros apartados

10.1)) INFORMACIÓN SOBRE A PUBLICIDADE DA PROGRAMACIÓN AO ALUMNO

O comenzo de curso, o profesor comunicoulle ó alumnado os criterios de cualificación do módulo. Tamén indicalles onde poden atopar toda a información relativa o currículo da materia pertencente ao ciclo.

10.2) PENDENTES

As actividades de recuperación serán:

no caso de non superar o módulo na avaliación previa á FCT de marzo, incorporaranse ás clases de recuperación e reforzo ata a avaliación final extraordinaria de xuño

10.3) COPIAR NOS EXAMES

Copiar nos exames será considerado moi grave e os que sexan collidos copiando irán con esa parte ao final para poder recupera-la. A utilización do móbil no exame estará considerado como estar copiando, polo que terán que deposita-lo antes de comenza-lo exame na mesa do profesor.

10.4) Adaptacións necesarias á docencia non presencial

Son de aplicación as normas do Protocolo de adaptación ao contexto da COVID-19 nos centros de ensino non universitario de Galicia vixente no curso 2021/2022. Así como as instrucións ditadas pola Secretaría Xeral de Educación (Resolución do 18/06/2021) para o desenvolvemento dos ciclos formativos de formación profesional para o curso 21/22. E as que se poidan contemplar no Plan de Continxencias no contexto da Covid.

A norma 30 do protocolo indica o seguinte:

30.1 As programacións didácticas incluírán a metodoloxía de traballo que se seguirá no caso de ensino a distancia.

30.2 Incluirase na programación o modo de prover o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática. Tamén se incluírán os mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado.

30.3 Nas Instrucións de Inicio de Curso aprobadas por resolución da Secretaría Xeral de Educación e Formación profesional, así como nas instrucións que se diten ao respecto do Plan de Continxencia ante peches de aulas ou centros educativos, elaboración de horarios e para o desenvolvemento do ensino a distancia en períodos de peche de aulas ou centros, no contexto da Covid-19 nos centros de ensino non universitario sostidos con fondos públicos da Comunidade Autónoma de Galicia para o curso 2021-2022, determinaranse as medidas a adoptar no suposto no que o alumnado teña que recibir ensino a distancia.

Adaptacións necesarias á docencia non presencial

Contemplamos dúas modalidades de docencia non presencial: telemática e mixta

a) Desenvolvemento das clases e metodoloxía en caso de atención a alumnado en corentena. (modalidade ensino mixto)

Empregarase Classroom permitindo a programación de actividades e a avaliación individualizada de cada alumno/a. As actividades enviaranse e recepcionaranse a través desta aplicación, na que xa teño feita a clase e integrados atodos os alumnos.

b) Desenvolvemento da actividade lectiva e metodoloxía en caso de suspensión das clases presenciais.

A docencia realizarase a través de Classroom co curso creado para esta área e nivel no que está matriculado todo o alumnado.

c) Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial.

Serán os mesmos que os empregados na concreción curricular de cada estándar de aprendizaxe.

d) Modo de proveer o dereito á educación ao alumnado que non poida seguir a ensinanza telemática.

Do alumnado deste nivel , hai casos que non teñen acceso a internet ou non todos dispoñen dun equipo axeitado para conectarse e seguir de xeito eficiente o ensino telemático. A estas familias, se a administración educativa non lles proporciona estes medios os equipos axeitados, prestarémoslles equipos do centro. e a rede buscaremos solucións a través de entidades coma Cruz Vermella ou servizos do concello

e) Mecanismos que o profesorado adoptará para asegurar o seguimento continuo do curso polo alumnado.

No caso de suspensión da actividade lectiva para todo o grupo controlarase diariamente o acceso e actividade de cada alumno/a á Aula virtual e Classroom. No caso de ter que permanecer illado parte do alumnado do grupo, controlarase diariamente o acceso ás actividades da aula Clasroom ou Aula Virtual dependendo do alumnado en corentena..

10.5) Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial. Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial.

Procedementos e instrumentos de avaliación deseñados para o ensino non presencial.

Serán os mesmos que os empregados na concreción curricular de cada resultado de aprendizaxe.

Os exames serán presenciais. Se non se poideran facer de esa forma faríanse a través das plataformas utilizadas para as clasesw non presenciais e tamén mediante videochamadas.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MPI999	Lingua estranxeira profesional II - Inglés	2024/2025	3	53	63

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	XOÁN VARELA CANO
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coa empresa XXXXXXXXXXXXX, no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	0	0
2	Construction trades and materials	Aprendemos os distintos tipos de traballos e materiais que hai no ámbito da construción	18	25
3	Construction equipment and processes	Aprendemos sobre o equipamento e os procesos no ámbito da construción	15	25
4	Construction projects	Aprendemos acerca dos distintos proxectos no ámbito da construción	15	25
5	Health and safety at the construction site	Aprendemos prácticas para protexer a nosa integridade física no traballo	15	25

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	0

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Construction trades and materials	18

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do título en textos orais e conversas complexas, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do título en textos escritos e documentos, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA3 - Produce mensaxes orais e mantén conversas en lingua estranxeira, en situacións habituais do ámbito profesional do título	SI
RA4 - Redacta e cobre documentos de carácter profesional no ámbito do título, coa cohesión e a coherencia requiridas para unha comunicación eficaz	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias de textos orais e de conversas propios do ámbito profesional
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes complexas

Criterios de avaliación
CA1.3 Comprendéronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identificáronse as pautas de cortesía asociadas
CA1.4 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA1.5 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA1.6 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA2.3 Interpretáronse estatísticas e gráficos en lingua estranxeira sobre o ámbito profesional
CA2.4 Léronse e comprendéronse, con un alto grao de independencia, distintos tipos de textos
CA2.5 Identificouse o contido de artigos, noticias e informes sobre temas profesionais
CA2.6 Analizouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.7 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez sobre temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, consonte as pautas de cortesía asociadas
CA3.3 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais
CA3.4 Utilizouse un vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación
CA3.5 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente nexos e estratexias de interacción, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias
CA3.6 Formuláronse as preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta da mensaxe
CA3.7 Proporcionáronse as respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas

Criterios de avaliación
CA3.8 Transmitíronse con fluidez mensaxes relativas a calquera eventualidade
CA3.9 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional
CA3.10 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión oral
CA4.1 Formalizáronse con corrección e empregando a terminoloxía específica formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes consonte as convencións apropiadas para estes textos
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional cunha estrutura coherente e con cohesión, empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados
CA4.6 Elaboráronse documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades
CA4.7 Redactouse a carta de presentación para unha oferta de emprego
CA4.8 Elaborouse un curriculum vitae no modelo europeo (Europass) ou outros propios dos países da lingua estranxeira
CA4.9 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión escrita

4.2.e) Contidos

Contidos
Textos orais e conversas propios do ámbito profesional. Idea principal e ideas secundarias. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.
Comprensión de mensaxes complexas propias do ámbito profesional.
Mensaxes de saúdo e de despedida. Formas de presentación lingüisticamente complexas. Pautas de cortesía asociadas.
Ferramentas de apoio para a interpretación da lingua estranxeira.
Recursos lingüísticos para a tradución da lingua estranxeira.

Contidos

Interpretación de información sobre produtos e servizos do ámbito profesional.

Terminoloxía do ámbito profesional.

Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión oral.

Textos específicos do ámbito profesional. Servizos e produtos do ámbito.

Comprensión independente de diferentes tipos de textos.

Interpretación de gráficos e estatísticas.

Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Información específica en mensaxes técnicas.

Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.

Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión escrita.

Estratexias comunicativas para unha expresión fluída sobre temas profesionais. Relación entre as ideas e mantemento da claridade no discurso oral.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Produción consonte as pautas de cortesía asociadas.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación.

Estratexias de interacción en conversas habituais do ámbito profesional. Uso correcto de nexos. Nivel de formalidade adecuado ás circunstancias.

Preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta dunha mensaxe. Respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas.

Fluidez na transmisión de mensaxes relativas a calquera eventualidade.

Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Formalización de formularios, informes breves e outros documentos normalizados ou rutineiros.

Redacción de cartas, correos electrónicos, notas e informes.

Estrutura coherente e recursos cohesivos.

Contidos
Vocabulario específico do ámbito profesional.
Elaboración de documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades.
Redacción de cartas de presentación para ofertas de emprego.
Elaboración do curriculum vitae.
Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Construction equipment and processess	15

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do título en textos orais e conversas complexas, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do título en textos escritos e documentos, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA3 - Produce mensaxes orais e mantén conversas en lingua estranxeira, en situacións habituais do ámbito profesional do título	SI
RA4 - Redacta e cobre documentos de carácter profesional no ámbito do título, coa cohesión e a coherencia requiridas para unha comunicación eficaz	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias de textos orais e de conversas propios do ámbito profesional
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes complexas
CA1.3 Comprenderonse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas

Criterios de avaliación
CA1.4 Identifícaronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA1.5 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA1.6 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Identifícaronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA2.3 Interpretáronse estatísticas e gráficos en lingua estranxeira sobre o ámbito profesional
CA2.4 Léronse e comprendéronse, con un alto grao de independencia, distintos tipos de textos
CA2.5 Identificouse o contido de artigos, noticias e informes sobre temas profesionais
CA2.6 Analizouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.7 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez sobre temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, consonte as pautas de cortesía asociadas
CA3.3 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais
CA3.4 Utilizouse un vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación
CA3.5 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente nexos e estratexias de interacción, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias
CA3.6 Formuláronse as preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta da mensaxe
CA3.7 Proporcionáronse as respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas
CA3.8 Transmitíronse con fluidez mensaxes relativas a calquera eventualidade

Criterios de avaliación
CA3.9 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional
CA3.10 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión oral
CA4.1 Formalizáronse con corrección e empregando a terminoloxía específica formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes consonte as convencións apropiadas para estes textos
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional cunha estrutura coherente e con cohesión, empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados
CA4.6 Elaboráronse documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades
CA4.7 Redactouse a carta de presentación para unha oferta de emprego
CA4.8 Elaborouse un curriculum vitae no modelo europeo (Europass) ou outros propios dos países da lingua estranxeira
CA4.9 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión escrita

4.3.e) Contidos

Contidos
Textos orais e conversas propios do ámbito profesional. Idea principal e ideas secundarias. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.
Comprensión de mensaxes complexas propias do ámbito profesional.
Mensaxes de saúdo e de despedida. Formas de presentación lingüisticamente complexas. Pautas de cortesía asociadas.
Ferramentas de apoio para a interpretación da lingua estranxeira.
Recursos lingüísticos para a tradución da lingua estranxeira.
Interpretación de información sobre produtos e servizos do ámbito profesional.

Contidos

Terminoloxía do ámbito profesional.

Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión oral.

Textos específicos do ámbito profesional. Servizos e produtos do ámbito.

Comprensión independente de diferentes tipos de textos.

Interpretación de gráficos e estatísticas.

Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Información específica en mensaxes técnicas.

Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.

Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión escrita.

Estratexias comunicativas para unha expresión fluída sobre temas profesionais. Relación entre as ideas e mantemento da claridade no discurso oral.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Produción consonte as pautas de cortesía asociadas.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación.

Estratexias de interacción en conversas habituais do ámbito profesional. Uso correcto de nexos. Nivel de formalidade adecuado ás circunstancias.

Preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta dunha mensaxe. Respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas.

Fluidez na transmisión de mensaxes relativas a calquera eventualidade.

Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Formalización de formularios, informes breves e outros documentos normalizados ou rutineiros.

Redacción de cartas, correos electrónicos, notas e informes.

Estrutura coherente e recursos cohesivos.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Contidos
Elaboración de documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades.
Redacción de cartas de presentación para ofertas de emprego.
Elaboración do curriculum vitae.
Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Construction projects	15

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do título en textos orais e conversas complexas, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do título en textos escritos e documentos, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA3 - Produce mensaxes orais e mantén conversas en lingua estranxeira, en situacións habituais do ámbito profesional do título	SI
RA4 - Redacta e cobre documentos de carácter profesional no ámbito do título, coa cohesión e a coherencia requiridas para unha comunicación eficaz	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias de textos orais e de conversas propios do ámbito profesional
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes complexas
CA1.3 Comprenderonse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas
CA1.4 Identifícanse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira

Criterios de avaliación
CA1.5 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA1.6 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral
CA2.1 Identificáronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA2.3 Interpretáronse estatísticas e gráficos en lingua estranxeira sobre o ámbito profesional
CA2.4 Léronse e comprendéronse, con un alto grao de independencia, distintos tipos de textos
CA2.5 Identificouse o contido de artigos, noticias e informes sobre temas profesionais
CA2.6 Analizouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.7 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez sobre temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, consonte as pautas de cortesía asociadas
CA3.3 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais
CA3.4 Utilizouse un vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación
CA3.5 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente nexos e estratexias de interacción, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias
CA3.6 Formuláronse as preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta da mensaxe
CA3.7 Proporcionáronse as respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas
CA3.8 Transmitíronse con fluidez mensaxes relativas a calquera eventualidade
CA3.9 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional

Criterios de avaliación
CA3.10 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión oral
CA4.1 Formalizáronse con corrección e empregando a terminoloxía específica formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes consonte as convencións apropiadas para estes textos
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional cunha estrutura coherente e con cohesión, empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados
CA4.6 Elaboráronse documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades
CA4.7 Redactouse a carta de presentación para unha oferta de emprego
CA4.8 Elaborouse un curriculum vitae no modelo europeo (Europass) ou outros propios dos países da lingua estranxeira
CA4.9 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión escrita

4.4.e) Contidos

Contidos
Textos orais e conversas propios do ámbito profesional. Idea principal e ideas secundarias. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.
Comprensión de mensaxes complexas propias do ámbito profesional.
Mensaxes de saúdo e de despedida. Formas de presentación lingüisticamente complexas. Pautas de cortesía asociadas.
Ferramentas de apoio para a interpretación da lingua estranxeira.
Recursos lingüísticos para a tradución da lingua estranxeira.
Interpretación de información sobre produtos e servizos do ámbito profesional.
Terminoloxía do ámbito profesional.
Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión oral.

Contidos

Textos específicos do ámbito profesional. Servizos e produtos do ámbito.

Comprensión independente de diferentes tipos de textos.

Interpretación de gráficos e estatísticas.

Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Información específica en mensaxes técnicas.

Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.

Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión escrita.

Estratexias comunicativas para unha expresión fluída sobre temas profesionais. Relación entre as ideas e mantemento da claridade no discurso oral.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Produción consonte as pautas de cortesía asociadas.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación.

Estratexias de interacción en conversas habituais do ámbito profesional. Uso correcto de nexos. Nivel de formalidade adecuado ás circunstancias.

Preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta dunha mensaxe. Respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas.

Fluidez na transmisión de mensaxes relativas a calquera eventualidade.

Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Formalización de formularios, informes breves e outros documentos normalizados ou rutineiros.

Redacción de cartas, correos electrónicos, notas e informes.

Estrutura coherente e recursos cohesivos.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Elaboración de documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades.

Redacción de cartas de presentación para ofertas de emprego.

Contidos
Elaboración do curriculum vitae.
Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Health and safety at the construction site	15

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Interpreta información do ámbito profesional do título en textos orais e conversas complexas, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA2 - Interpreta información profesional do ámbito do título en textos escritos e documentos, en lingua estranxeira, utilizando ferramentas de apoio	SI
RA3 - Produce mensaxes orais e mantén conversas en lingua estranxeira, en situacións habituais do ámbito profesional do título	SI
RA4 - Redacta e cobre documentos de carácter profesional no ámbito do título, coa cohesión e a coherencia requiridas para unha comunicación eficaz	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse a idea principal e as secundarias de textos orais e de conversas propios do ámbito profesional
CA1.2 Extraéronse informacións específicas de mensaxes complexas
CA1.3 Comprenderonse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, e identifícanse as pautas de cortesía asociadas
CA1.4 Identifícanse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA1.5 Interpretouse en textos orais información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA1.6 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión oral

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse e utilizáronse as ferramentas de apoio máis adecuadas para a interpretación e a tradución da lingua estranxeira
CA2.2 Interpretouse en textos escritos información sobre os produtos e os servizos do ámbito profesional
CA2.3 Interpretáronse estatísticas e gráficos en lingua estranxeira sobre o ámbito profesional
CA2.4 Léronse e comprendéronse, con un alto grao de independencia, distintos tipos de textos
CA2.5 Identificouse o contido de artigos, noticias e informes sobre temas profesionais
CA2.6 Analizouse información específica en mensaxes técnicas recibidas a través de diferentes soportes
CA2.7 Analizáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos que axudan na comprensión escrita
CA3.1 Expresouse con fluidez sobre temas profesionais, marcando con claridade a relación entre as ideas
CA3.2 Utilizáronse mensaxes de saúdo, presentación e despedida, consonte as pautas de cortesía asociadas
CA3.3 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais
CA3.4 Utilizouse un vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación
CA3.5 Comunicouse espontaneamente utilizando correctamente nexos e estratexias de interacción, e adoptando un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias
CA3.6 Formuláronse as preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta da mensaxe
CA3.7 Proporcionáronse as respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas
CA3.8 Transmitíronse con fluidez mensaxes relativas a calquera eventualidade
CA3.9 Atendéronse consultas telefónicas propias do ámbito profesional
CA3.10 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión oral
CA4.1 Formalizáronse con corrección e empregando a terminoloxía específica formularios, informes breves e outro tipo de documentos normalizados ou rutineiros

Criterios de avaliación
CA4.2 Redactáronse cartas, correos electrónicos, notas e informes consonte as convencións apropiadas para estes textos
CA4.3 Resumíronse informacións de revistas, folletos e outras fontes, sobre asuntos relacionados co ámbito profesional
CA4.4 Aplicáronse fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos escritos
CA4.5 Elaboráronse documentos propios da actividade profesional cunha estrutura coherente e con cohesión, empregando o vocabulario e os signos de puntuación adecuados
CA4.6 Elaboráronse documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades
CA4.7 Redactouse a carta de presentación para unha oferta de emprego
CA4.8 Elaborouse un curriculum vitae no modelo europeo (Europass) ou outros propios dos países da lingua estranxeira
CA4.9 Aplicáronse os usos pragmáticos específicos da lingua estranxeira, así como outros culturais e sociolingüísticos na expresión escrita

4.5.e) Contidos

Contidos
Textos orais e conversas propios do ámbito profesional. Idea principal e ideas secundarias. Finalidade. Informacións específicas. Rexistros.
Comprensión de mensaxes complexas propias do ámbito profesional.
Mensaxes de saúdo e de despedida. Formas de presentación lingüisticamente complexas. Pautas de cortesía asociadas.
Ferramentas de apoio para a interpretación da lingua estranxeira.
Recursos lingüísticos para a tradución da lingua estranxeira.
Interpretación de información sobre produtos e servizos do ámbito profesional.
Terminoloxía do ámbito profesional.
Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión oral.
Textos específicos do ámbito profesional. Servizos e produtos do ámbito.
Comprensión independente de diferentes tipos de textos.

Contidos

Interpretación de gráficos e estatísticas.

Lectura de textos con apoio de materiais de consulta e dicionarios técnicos.

Información específica en mensaxes técnicas.

Recursos lingüísticos para a interpretación de mensaxes escritas complexas.

Análise pragmática, cultural e sociolingüística da lingua estranxeira, na comprensión escrita.

Estratexias comunicativas para unha expresión fluída sobre temas profesionais. Relación entre as ideas e mantemento da claridade no discurso oral.

Mensaxes de saúdo, presentación e despedida. Produción consonte as pautas de cortesía asociadas.

Fórmulas comunicativas habituais na lingua estranxeira na produción de textos orais.

Vocabulario técnico adecuado ao contexto da situación.

Estratexias de interacción en conversas habituais do ámbito profesional. Uso correcto de nexos. Nivel de formalidade adecuado ás circunstancias.

Preguntas necesarias para favorecer e confirmar a percepción correcta dunha mensaxe. Respostas correctas aos requirimentos e ás instrucións recibidas.

Fluidez na transmisión de mensaxes relativas a calquera eventualidade.

Consultas telefónicas propias do ámbito profesional.

Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión oral.

Formalización de formularios, informes breves e outros documentos normalizados ou rutineiros.

Redacción de cartas, correos electrónicos, notas e informes.

Estrutura coherente e recursos cohesivos.

Vocabulario específico do ámbito profesional.

Elaboración de documentos de incidencias, reclamacións e outras eventualidades.

Redacción de cartas de presentación para ofertas de emprego.

Elaboración do curriculum vitae.

Aplicación de usos pragmáticos, culturais e sociolingüísticos específicos da lingua estranxeira, na expresión escrita.

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

A avaliación da aprendizaxe do alumnado será continua, terá un carácter formativo e será un instrumento para a mellora tanto dos procesos de ensino como dos procesos de aprendizaxe. O profesorado debe utilizar procedementos de avaliación variados e incorporar estratexias que permitan a participación do alumnado na avaliación dos seus logros, como a autoavaliación, a avaliación entre iguais ou a coavaliación. En todo caso, os distintos procedementos de avaliación utilizables, como a observación sistemática do traballo dos alumnos, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro, ou os traballos de clase, permitirán a integración de tódalas competencias nun marco de avaliación coherente. Tipos de avaliación

-Avaliación inicial (diagnóstica): Ao comezo do curso levarase a cabo unha avaliación inicial do alumnado, que permitirá adoptar as decisións e tomar as medidas pertinentes de reforzo e de recuperación para lograr superar os obxectivos da etapa e a adquisición das competencias correspondentes.

-Avaliación continua (formativa): A avaliación dos procesos de aprendizaxe do alumnado será global, continua e formativa e terá en conta o progreso do alumno e das competencias clave, tendo en conta os perfís de área e de competencia.

-Avaliación final (sumativa): Ao final de cada curso o equipo docente levará a cabo a avaliación final dos resultados alcanzados polos alumnos e alumnas do grupo.

Todos os contidos avaliados están organizados segundo as distintas destrezas establecidas polo Marco Común Europeo de Referencia: -A comprensión oral (escoitar e comprender)

-A comprensión escrita (ler)

-A expresión oral (falar e conversar) (pronuncia e entoación)

-A expresión escrita (composición)

-Estruturas sintácticas, léxicas

PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

-Observación sistemática do traballo e da participación do alumno na clase.

-Intercambios orais: preguntas na clase, diálogos, coloquios, debates e presentacións , interacción por parellas ou pequenos grupos, etc. -Exames orais e escritos

-Valoración positiva dos traballos feitos na casa (sempre e cando non se teña a sospeita de que non foron feitos polo alumno ou alumna), exercicios de gramática, vocabulario, exercicios de lectura comprensiva, exercicios de redacción (estes últimos serán recollidos polo profesor e corrixidos seguindo as rúbricas)

-Actividades nas que se avalíe a actitude dos alumnos seguindo as seguintes pautas:

1. Participación activa en clase.
2. Interese pola mellora da competencia comunicativa oral e escrita.
3. Presentación das producións escritas con precisión, claridade, corrección .
4. Interese polo traballo e aplicación ao mesmo, valorando o interese pola correcta realización dos exercicios e actividades.

Tendo en conta a procedencia do alumnado que cursará estes estudos profesionais (aparte de Bacharelato, Ciclo Medio e tamén probas de acceso) non se fará fincapé só en saberes conceptuais. Polo tanto, estes serán os instrumentos de avaliación empregados e a súa importancia relativa á hora de obter unha cualificación:

a. PROBAS OBXECTIVAS:

Probas de expresión e comprensión escrita:

USE OF ENGLISH(GR+VOC) :30%+READING:10%+WRITING:10%=60%

Probas de expresión e comprensión oral:

LISTENING: 10%+ SPEAKING: 10%= 20%

b. ENTREGA DE TAREFAS E TRABALLO NA AULA: 30%

Xa que a avaliación é progresiva, a materia acumúlase de unidade en unidade e de avaliación en avaliación. Polo tanto, as probas sempre inclúiran materia estudada anteriormente durante o curso. O alumno vai superando as dificultades da materia pouco a pouco, sen necesidade de facer exames de recuperación. Polo tanto, non se fan exames de recuperación e se un alumno suspende unha avaliación, pode recuperala aprobando a seguinte.

En cada avaliación realizaranse, polo menos, unha ou dúas probas obxectivas. Considérase que a avaliación é positiva cando a nota obtida é igual ou superior a 5. Tódalas cualificacións se redondean a partires de 0,6.

Segundo o concepto de avaliación continua e Tendo en conta que neste curso da FP Dual hai dúas avaliacións e final, teranse en conta as seguintes porcentaxes:

- CÁLCULO 1ª AVALIACIÓN - 1ª avaliación (100%)
- CÁLCULO 2ª AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN FINAL - 1ª avaliación (30%) + 2ª avaliación (70%).

As probas realizaranse, única e exclusivamente, na data e hora consensuada pola profesora e os alumnos. Se algún alumno non poidera asistir a alguna das probas por unha causa xustificada, deberá presentar con anterioridade, ou a maior brevedade posible, documento que especifique os motivos que xustifiquen a súa ausencia, facendo constar así mesmo a data e a hora de entrada e saída. As únicas ausencias que se considerarán xustificadas serán aquelas relacionadas con circunstancias médicas, ou deber inescusable. Só se admitirá xustificación por motivos de saúde (enfermidade grave que impida fisicamente a asistencia á realización do exame/actividade) ou cumprimento dun deber inescusable de carácter público ou persoal debidamente documentado (citación xudicial inaprazable), valorado pola profesora. As ausencias inxustificadas ás devanditas probas e ou actividades que se vaian a ter en conta como instrumentos de avaliación, conlevarán automaticamente un cero nesa parte.

Sancionase coa cualificación de cero cando se comprobe que o alumno/a non actuou limpamente ao realizar as probas, exercicios ou actividades porque copiara ou realizara condutas similares (permitir que outras persoas copien, levar teléfono móbil, reloxos intelixentes, auriculares, chuletas,... ou participar en calquera actividade ou estratexia para mellorar os resultados propios ou alleos mediante procedementos deshonestos).

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

O sistema de avaliación progresiva implica que os contidos da avaliación precedente forman sempre parte da seguinte avaliación. O alumno vai superando as dificultades da materia pouco a pouco, sen necesidade de facer exames de recuperación.

Polo tanto, non se fan exames de recuperación. Se un alumno suspende unha avaliación, pode recuperala aprobando a seguinte. Este sistema, inherente á aprendizaxe dunha lingua, beneficia sempre ós alumnos que se esforzan e que tratan de superarse.

É tamén indispensable que o alumno entregue todas as tarefas que o profesor lle encomende (independentemente dos exames). De non ser así, non poderá superar o módulo.

Así mesmo, este sistema de avaliación continua implica que a cualificación da última avaliación deberá ser positiva para superar o módulo. Se algún alumno non acadase o 5 para superar a materia poderá facer un exame de contidos mínimos o final de curso. O exame final constará das seguintes partes:

GRAMMAR AND VOCABULARY:40%

LISTENING: 20%

READING: 20%

WRITING: 20%

No caso de que un alumno pase ao segundo curso co módulo pedente do curso anterior terase que facer un seguemento dentro do plan de recuperación de aprendizaxes non adquiridas no curso seguinte. O alumnado entregará un boletín de actividades de repaso e irá facendo probas por avaliacións.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Ao finalizar o período lectivo para este módulo farase unha proba obxectiva de toda a materia para o alumnado que por falta de asistencia perdeu o dereito á avaliación continua. A devandita proba cualificarase de 0 a 10 puntos. Para superar a avaliación deberá obter unha puntuación igual ou superior a 5 puntos.

As probas serán iguais ás que se realicen durante o curso académico e, polo tanto, constarán de todas as partes especificadas no apartado 5.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Por medio das reunións periódicas procederase ao seguimento da programación de cada curso. Nestas reunións analizaranse os problemas atopados no proceso de ensino aprendizaxe e valorarase a necesidade de cambios e axustes na programación. Neste senso, o profesor poderá acordar a modificación da programación, especialmente no que se refire á temporalización e á realización dos contidos propostos, especialmente cando, por distintas causas -acumulación de días non lectivos, folgas, actividades extraescolares, etc.-, non é posible acadar os obxectivos de cada trimestre, ou porque no momento de poñelos en práctica consideremos que un determinado grupo ou nivel presenta máis dificultades ou precisa máis tempo para reforzar os contidos aprendidos.

Outro dos cometidos destas reunións é a de establecer medidas de reforzo para aqueles alumnos e alumnas que presentan dificultades na materia, de xeito que se poidan poñer ao nivel do resto do grupo ou acaden, polo menos, os contidos mínimos.

Tódolos axustes e cambios necesarios atopados nestas reunións de seguimento serán tidos en conta na realización da programación didáctica do próximo curso.

Despois de cada avaliación, determinarase se o número de suspensos é aceptable. De ser alto debería cambiarse a metodoloxía empregada, propoñendo máis traballos en equipo, exercicios máis sinxelos e/ou cambiando a disposición de espazos, de tal xeito que o alumnado poida axudarse entre si. En todo caso, implementaranse as medidas de reforzo oportunas

A práctica docente será avaliada polo alumnado mediante un formulario con cuestións sobre a docente que será enviado a cada alumno. O profesor analizará os resultados destas enquisas e sacará as conclusións pertinentes co fin de mellorar a súa práctica docente.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

En primeiro lugar temos que especificar que temos alumnado procedente da FP de Construccions Metálicas. Comezase o curso realizando unha avaliación inicial co fin de valorar os coñecementos previos dos alumnos e alumnas. Contrastarase as diferentes procedencias, os anos que levan sen contacto co inglés e o nivel inicial que o grupo ten.

A avaliación inicial ou de diagnóstico ten como finalidade adecuar as ensinanzas da nosa materia ao alumnado e facilitar a progresión satisfactoria do seu proceso de aprendizaxe. Os obxectivos que pretendemos con dita avaliación son:

- obter información sobre os coñecementos previos dos nosos alumnos na materia de inglés.
- propoñer actividades posteriores de acordo á situación de partida.
- iniciar o proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Cando se detecta unha deficiencia xeneralizada nalgún dos puntos, entendemos que ese contido non está asimilado, polo que a medida que adoptamos é a de tratar dito elemento lingüístico como algo novo ou casi novo.

Esta proba de avaliación inicial daranos unha idea aproximada da situación do grupo para atender á diversidade. Enténdese por medidas de atención a diversidade o conxunto de accións educativas que nun sentido amplo intentan dar resposta ás necesidades, temporais ou permanentes, de todo o alumnado do centro e, entre eles, aos que requiren unha actuación específica derivada en moitos casos de factores persoais relacionados con situacións de desvantaxe sociocultural, de compensación lingüística, comunicación e da linguaxe, ou de discapacidade física, psíquica, ou sensorial.

As actuacións máis cotiás son as que se refiren por unha banda ao alumnado que presenta dentro do mesmo curso diferentes niveis de coñecemento e uso do idioma, e por outra aos que teñen algún tipo de discapacidade sensorial, fundamentalmente, problemas de vista ou audición.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Durante a proposta curricular procurarase atender ao alumnado de forma máis personalizada posible, tendo en conta o nivel de coñecementos, capacidades, motivacións e ritmo de aprendizaxe. Teranse en conta as seguintes medidas de atención á diversidade:

- En relación aos contidos:

Os contidos que poidan presentar dificultades ao alumnado complementarase con datos aclaratorios, ilustracións, esquemas, gráficos, ... Preséntanse de forma variada e interrelacionados para facilitar a súa xeneralización e aplicación a novas situacións. Cando sexa necesario realizaranse modificacións curriculares: material escolar, actividades, método, grupos de traballo, tempo e orde dos contidos e criterios de avaliación, aplicándoos de xeito individualizado.

- En relación aos aspectos metodolóxicos:

As actividades de aprendizaxe son variadas, permiten distintas modalidades ou vías de acceso aos contidos e presentan distintos graos de dificultade. Para iso as actividades desenvolveranse en catro niveis: de consolidación, de reforzo, de ampliación e de repaso. As actividades de consolidación pretenden que se asimilen os conceptos básicos. As de reforzo están indicadas para quen non puido assimilar estes contidos mínimos. As actividades de ampliación serven para afondar nalgún contido en especial e as de repaso serven para relacionar contidos novos cos xa adquiridos e ter unha visión global da materia.

- En relación aos recursos e materiais:

Dentro dos materiais e dos recursos dispoñibles, seleccionaranse os máis axeitados segundo o alumnado e a materia.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Ao longo do currículo trátanse especialmente os seguintes temas transversais que son fundamentais para reforzar a educación do alumnado nos seguintes valores:

Educación ambiental:

- A importancia de ter unha actitude responsable cara ao consumo.
- A necesidade de protexer os animais e a súa contorna natural.
- A importancia de aprender cousas sobre a natureza e a súa conservación e de ver a relación entre os desastres naturais e o cambio climático, coa actuación do home na Terra.
- A relevancia de empezar a ser conscientes da necesidade dunha construción máis ecolóxica e respectuosa co medio ambiente, que utilice materiais reciclables e enerxías renovables.
- Ver a necesidade de aforrar no consumo de enerxía tanto a nivel institucional ou de goberno como achegando o noso esforzo no fogar, sendo conscientes de que as enerxías tradicionais se acaban.

Educación para a saúde:

- A importancia de vivir de acordo ás leis da natureza, formando parte da Terra como un todo. A nosa saúde é directamente proporcional á saúde do planeta.
- Utilizar as novas tecnoloxías dunha forma razoable, controlada e responsable.
- A importancia de ter hábitos saudables na nosa vida diaria e de coidar a nosa alimentación cunha dieta saudable. Educación moral e cívica:
- A importancia de respectar as normas sociais e as obrigas persoais, sen transgredir as leis que dificultan a convivencia humana. - A obriga coma cidadáns de coidar, valorar e respectar a nosa cidade e as súas instalacións e o colexio, materiais e instalacións. - A importancia de coñecer e respectar formas de vida e cultura diferentes á nosa.
- A necesidade de pedir as cousas con cortesía e de comportarse civicamente cando se visitan edificios públicos, museos , ... - A importancia de responsabilizarnos do coidado do noso planeta; consumindo e contaminando cada vez menos e reciclando cada vez máis. - O bo uso da ciencia e a tecnoloxía dunha forma ética e para fins nobres.
- A importancia de ser xenerosos e solidarios coas persoas que teñen poucos recursos e en xeral críticos e combativos fronte á pobreza e ás desigualdades.
- A necesidade de solidariedade e a axuda cara os demais en calquera ocasión e especialmente en situacións extremas de necesidade. - A importancia de ser crítico coa publicidade e intentar separar a información veraz da información consumista.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Proxección de vídeos e documentais en versión orixinal (con subtítulos en inglés) que fosen do agrado do alumnado e estean relacionadas co mundo laboral, sociocultural e da seguridade e hixiene.
Tentarase participar en programas Europeos (Etwinning).
Colaborarase na celebración de actividades para fomentar o auto-emprego.

10. Outros apartados**10.1) Precisión**

Cun mes de antelación, o alumnado coñecerá as datas dos exames de avaliación, e calquera outra proba de avaliación. As datas non se variarán salvo decisión xustificada do profesorado.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0163	Programación da produción	2024/2025	4	140	168
MP0163_12	Programación e control da produción	2024/2025	4	100	120
MP0163_22	Aprovisionamento dos procesos produtivos	2024/2025	4	40	48

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ ANTONIO FERNÁNDEZ CASAL
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coas empresas: INDUSTRIAS GUERRA S.A., MEGODEZA S.L., INASUS S.L., METALDEZA S.A., RINOSTEEL S.L., CARPINTERÍA METÁLICA GALANAS S.L., GRI TOWERS GALICIA S.L. no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de xestión e control da produción.

Esta función abrangue aspectos como:

- Xestión da produción utilizando ferramentas e programas informáticos específicos.
- Aprovisionamento de materiais e ferramentas, con aplicación de técnicas de xestión para determinar o aprovisionamento dos postos de traballo.
- Supervisión do mantemento, con aplicación de técnicas de planificación e seguimento para xestionar o mantemento dos recursos de produción.
- Cumprimento dos obxectivos da produción, colaborando co equipo de traballo e actuando conforme aos principios de responsabilidade e tolerancia.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Mecanizado por arranque de material con máquinas ferramenta de corte, así como por abrasión, electroerosión e por procesos especiais.
- Mecanizado por corte.
- Conformación térmica e mecánica.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais e), f), j), k) e q) do ciclo formativo, e as competencias d), e), g), i) e k).

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

- Elaboración e control de programas de produción e mantemento para o aseguramento das características e dos prazos de entrega requiridos.
- Xestión de aprovisionamento, almacenaxe e distribución de materias primas e de produtos acabados.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	6	3
2	Programación da produción.	Produtividade. Políticas de produción.	42	25

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
3	Mantemento.	Tipos de mantemento: correctivo, preventivo, predictivo e proactivo.	30	18
4	Documentación.	Documentos para a programación da produción.	30	18
5	Control da Produción.	Técnicas de control da produción.	12	8
6	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	6	3
7	Aprovisionamiento.	Plan de aprovisionamento.	20	12
8	Almacenaxe e distribución.	Loxística. Recepción de pedidos. Sistemas de almacenaxe.	22	13

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	6

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	SI
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	SI
RA3 - Xestiona a documentación empregada na programación da produción, para o que define e aplica un plan de organización e procesamento da información.	SI
RA4 - Controla a produción tendo en conta a relación entre as técnicas de control e os requisitos de produción.	SI

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os factores intervinientes na produtividade.

Criterios de avaliación
CA1.2 Descríbense as políticas de produción.
CA1.3 Determináronse os obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.
CA1.4 Determináronse os sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.
CA1.5 Identifícase a cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.
CA1.6 Determinouse o tamaño dos lotes de produción.
CA1.7 Identifícanse os equipamentos, os útiles e as instalacións dispoñibles que respondan ao procedemento establecido.
CA1.8 Identifícase a ruta que deba seguir o material en proceso.
CA1.9 Identifícase a capacidade dos recursos de produción dispoñibles.
CA1.10 Analízase a relación entre a carga e a capacidade total dos recursos utilizados para eliminar atouamentos e mellorar a produción.
CA1.11 Determinouse a produción por unidade de tempo para satisfacer a demanda no prazo previsto.
CA1.12 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.
CA1.13 Reducíronse os inventarios de obra en curso e produtos acabados.
CA2.1 Identifícase o tipo de mantemento necesario para cada equipamento e cada instalación do ámbito de traballo.
CA2.2 Estableceuse o plan de mantemento con criterios de redución de interferencias coa produción.
CA2.3 Descríbense as actuacións que cumpriría levar a cabo en caso de fallo da produción por causa da avaría dunha máquina, dunha ferramenta defectuosa, de parámetros incorrectos, etc.
CA2.4 Elaborouse un catálogo de repostos considerando os grupos de máquinas, identificando os elementos de substitución que necesitan un mínimo de existencias, cales son intercambiáveis, etc.
CA2.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados, para controlar o seu cumprimento e así poder asegurar a trazabilidade dos procesos.
CA2.6 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e materiais dispoñibles.

Criterios de avaliación
CA2.7 Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.
CA2.8 Utilizáronse programas informáticos de axuda para a xestión do mantemento.
CA3.1 Identifícanse os documentos necesarios para programar e controlar a produción.
CA3.2 Utilizáronse programas informáticos de axuda á organización e ao control da produción.
CA3.3 Xeráronse documentos de traballo, como follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, control estatístico do proceso, etc.
CA3.4 Rexístrouse toda a documentación nos sistemas de xestión de calidade, xestión ambiental e prevención de riscos laborais.
CA3.5 Organizouse e arquivouse a documentación técnica consultada e xerada.
CA3.6 Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.
CA4.1 Identifícase o modelo de control da produción máis acaído para o proceso de fabricación.
CA4.2 Identifícase o tamaño dos lotes de fabricación e os prazos de entrega.
CA4.3 Determinouse o método de seguimento da produción que permita mellorar o seu control, así como o tempo de reacción, en caso necesario.
CA4.4 Caracterizáronse modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos ou modificación da demanda.
CA4.5 Descríbense estratexias de supervisión e control da produción.
CA4.6 Recoñecéronse e valoráronse as técnicas de organización e xestión na realización das tarefas de control da produción.
CA4.7 Amosouse interese pola exploración de solucións técnicas ante problemas que se presenten, e tamén como elemento de mellora do proceso.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>Produtividade.</p> <p>0Xestión de proxectos: PERT/CPM.</p>

Contidos

Tecnoloxía da produción optimizada (OPT).

Produción just in time (JIT).

Enxeñaría concorrente.

Software de xestión da produción asistida por computador (XPAC).

Políticas de produción: con limitacións de existencias, produción regular, produción extraordinaria e produción por lotes.

Planificación agregada da produción.

Programa mestre de produción.

Sistemas de xestión de inventarios con demanda independente.

Sistemas de xestión de inventarios con demanda dependente: MRP e MRP-II.

Capacidade de produción.

Carga de traballo.

Rutas e lotes de produción. Análise mediante fluxos.

Tipos de mantemento: correctivo, preventivo, predictivo e proactivo.

Programación dos recursos para o mantemento eléctrico, pneumático, hidráulico e mecánico.

Plans de mantemento.

Estrutura organizativa do departamento de mantemento nunha empresa.

Software de xestión de mantemento asistido por computador (XMAC).

Documentos para a programación da produción: follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, follas de instrucións, planos de fabricación, control estatístico do proceso, diagrama de proceso, fichas de carga, etc.

Técnicas de codificación e arquivo de documentación.

Software de xestión documental da planificación e o control da produción.

Técnicas de control da produción.

Estatística e indicadores de produción.

Contidos
Supervisión de procesos.
Reprogramación.
Métodos de seguimento da produción: PERT, GANTT, ROY e custo mínimo.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Programación da produción.	42

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora programas de fabricación, para o que analiza as capacidades produtivas das instalacións, as súas posibles adaptacións e as necesidades de aprovisionamento.	SI

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse os factores intervinientes na produtividade.
CA1.2 Descríbense as políticas de produción.
CA1.3 Determináronse os obxectivos dos horizontes temporais da planificación e da programación da produción.
CA1.4 Determináronse os sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.
CA1.5 Identifícase a cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.
CA1.6 Determinouse o tamaño dos lotes de produción.
CA1.7 Identifícanse os equipamentos, os útiles e as instalacións dispoñibles que respondan ao procedemento establecido.
CA1.8 Identifícase a ruta que deba seguir o material en proceso.

Crterios de avaliación

CA1.9 Identificouse a capacidade dos recursos de produción dispoñibles.

CA1.10 Analizouse a relación entre a carga e a capacidade total dos recursos utilizados para eliminar atouamentos e mellorar a produción.

CA1.11 Determinouse a produción por unidade de tempo para satisfacer a demanda no prazo previsto.

CA1.12 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.

CA1.13 Reducíronse os inventarios de obra en curso e produtos acabados.

4.2.e) Contidos**Contidos**

Produtividade.

Gestión de proxectos: PERT/CPM.

Tecnoloxía da produción optimizada (OPT).

Produción just in time (JIT).

Enxeñaría concorrente.

Software de xestión da produción asistida por computador (XPAC).

Políticas de produción: con limitacións de existencias, produción regular, produción extraordinaria e produción por lotes.

Planificación agregada da produción.

Programa mestre de produción.

Sistemas de xestión de inventarios con demanda independente.

Sistemas de xestión de inventarios con demanda dependente: MRP e MRP-II.

Capacidade de produción.

Carga de traballo.

Rutas e lotes de produción. Análise mediante fluxos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Mantemento.	30

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Elabora o plan de mantemento e define os seus parámetros de control, tendo en conta a relación entre os requisitos dos medios e as necesidades da produción.	SI

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícase o tipo de mantemento necesario para cada equipamento e cada instalación do ámbito de traballo.
CA2.2 Estableceuse o plan de mantemento con criterios de redución de interferencias coa produción.
CA2.3 Descríbense as actuacións que cumpriría levar a cabo en caso de fallo da produción por causa da avaría dunha máquina, dunha ferramenta defectuosa, de parámetros incorrectos, etc.
CA2.4 Elaborouse un catálogo de repostos considerando os grupos de máquinas, identificando os elementos de substitución que necesitan un mínimo de existencias, cales son intercambiabes, etc.
CA2.5 Rexistráronse as revisións e os controis efectuados, para controlar o seu cumprimento e así poder asegurar a trazabilidade dos procesos.
CA2.6 Distribuíronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e materiais dispoñibles.
CA2.7 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.
CA2.8 Utilizáronse programas informáticos de axuda para a xestión do mantemento.

4.3.e) Contidos

Contidos
Tipos de mantemento: correctivo, preventivo, predictivo e proactivo.
Programación dos recursos para o mantemento eléctrico, pneumático, hidráulico e mecánico.
Plans de mantemento.
Estrutura organizativa do departamento de mantemento nunha empresa.
Software de xestión de mantemento asistido por computador (XMAC).

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Documentación.	30

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Xestiona a documentación empregada na programación da produción, para o que define e aplica un plan de organización e procesamento da información.	SI

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícanse os documentos necesarios para programar e controlar a produción.
CA3.2 Utilizáronse programas informáticos de axuda á organización e ao control da produción.
CA3.3 Xeráronse documentos de traballo, como follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, control estatístico do proceso, etc.
CA3.4 Rexistrouse toda a documentación nos sistemas de xestión de calidade, xestión ambiental e prevención de riscos laborais.
CA3.5 Organizouse e arquivouse a documentación técnica consultada e xerada.

Crterios de avaliación

CA3.6 Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

4.4.e) Contidos
Contidos

Documentos para a programación da produción: follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, follas de instrucións, planos de fabricación, control estatístico do proceso, diagrama de proceso, fichas de carga, etc.

Técnicas de codificación e arquivo de documentación.

Software de xestión documental da planificación e o control da produción.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Control da Produción.	12

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Controla a produción tendo en conta a relación entre as técnicas de control e os requisitos de produción.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado
Crterios de avaliación

CA4.1 Identifícase o modelo de control da produción máis acaído para o proceso de fabricación.

CA4.2 Identifícase o tamaño dos lotes de fabricación e os prazos de entrega.

CA4.3 Determinouse o método de seguimento da produción que permita mellorar o seu control, así como o tempo de reacción, en caso necesario.

Criterios de avaliación
CA4.4 Caracterizáronse modelos de reprogramación para períodos de especial disposición de recursos ou modificación da demanda.
CA4.5 Descríronse estratexias de supervisión e control da produción.
CA4.6 Recoñecéronse e valoráronse as técnicas de organización e xestión na realización das tarefas de control da produción.
CA4.7 Amosouse interese pola exploración de solucións técnicas ante problemas que se presenten, e tamén como elemento de mellora do proceso.

4.5.e) Contidos

Contidos
Técnicas de control da produción.
Estatística e indicadores de produción.
Supervisión de procesos.
Reprogramación.
Métodos de seguimento da produción: PERT, GANTT, ROY e custo mínimo.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Formación en empresa.	6

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina o plan de aprovisionamento de materias primas e compoñentes necesarios, analizando os modelos de aprovisionamento.	SI
RA2 - Xestiona o almacén tendo en conta a relación entre as necesidades de almacenaxe (en función dos requisitos da produción) e os procesos de almacenaxe, manipulación e distribución interna.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as necesidades de materias primas e compoñentes para prover.
CA1.2 Calculouse a cantidade de material e a frecuencia con que se deberá dispor del, en relación aos lotes de produción.
CA1.3 Determinouse a localización e a cantidade das existencias.
CA1.4 Determináronse os medios de transporte internos e a ruta que deberán seguir.
CA1.5 Identifícanse as características dos transportes externos que afectan ao aprovisionamento.
CA1.6 Determinouse o plan de aprovisionamento tendo en conta as existencias e os tempos de entrega dos provedores.
CA1.7 Determinouse o custo total de transporte e do abastecemento.
CA1.8 Planificáronse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.
CA2.1 Identifícanse as accións necesarias para verificar documentalmente que os produtos recibidos se correspondan cos solicitados.
CA2.2 Describiuse o proceso de recepción de materiais.
CA2.3 Describiuse o método de almacenaxe máis adecuado ao tamaño e ás características da organización.
CA2.4 Definiuse o tipo de embalaxe e de contedores para mellorar o espazo e a manipulación das mercadorías.
CA2.5 Definiuse o sistema óptimo de etiquetaxe para facilitar a identificación do produto.
CA2.6 Identifícanse os riscos para a seguridade e a saúde do persoal e para a protección ambiental nas fases de recepción de materiais, almacenaxe e expedición de produto.
CA2.7 Determinouse a frecuencia e os métodos utilizados para o control do inventario.

4.6.e) Contidos

Contidos
Plan de aprovisionamento. Xestión con provedores. Transporte e fluxo de materiais. Rutas de aprovisionamento e loxística. Xestión de existencias. Loxística. Recepción de pedidos. Sistemas de almacenaxe. Manipulación de mercadorías. Xestión de almacén. Embalaxe e etiquetaxe. Control de inventarios. Sistemas informáticos de xestión de loxística e almacenaxe. Prevención de riscos laborais e ambientais no transporte e na almacenaxe de produtos.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Aprovisionamiento.	20

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Determina o plan de aprovisionamento de materias primas e compoñentes necesarios, analizando os modelos de aprovisionamento.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as necesidades de materias primas e compoñentes para prover.
CA1.2 Calculouse a cantidade de material e a frecuencia con que se deberá dispor del, en relación aos lotes de produción.
CA1.3 Determinouse a localización e a cantidade das existencias.
CA1.4 Determináronse os medios de transporte internos e a ruta que deberán seguir.
CA1.5 Identifícanse as características dos transportes externos que afectan ao aprovisionamento.
CA1.6 Determinouse o plan de aprovisionamento tendo en conta as existencias e os tempos de entrega dos provedores.
CA1.7 Determinouse o custo total de transporte e do abastecemento.
CA1.8 Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

4.7.e) Contidos

Contidos
Plan de aprovisionamento.
Xestión con provedores.
Transporte e fluxo de materiais.
Rutas de aprovisionamento e loxística.
Xestión de existencias.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Almacenaxe e distribución.	22

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Xestiona o almacén tendo en conta a relación entre as necesidades de almacenaxe (en función dos requisitos da produción) e os procesos de almacenaxe, manipulación e distribución interna.	SI

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícaronse as accións necesarias para verificar documentalmente que os produtos recibidos se correspondan cos solicitados.
CA2.2 Describiuse o proceso de recepción de materiais.
CA2.3 Describiuse o método de almacenaxe máis adecuado ao tamaño e ás características da organización.
CA2.4 Definiuse o tipo de embalaxe e de contedores para mellorar o espazo e a manipulación das mercadorías.
CA2.5 Definiuse o sistema óptimo de etiquetaxe para facilitar a identificación do produto.
CA2.6 Identifícaronse os riscos para a seguridade e a saúde do persoal e para a protección ambiental nas fases de recepción de materiais, almacenaxe e expedición de produto.
CA2.7 Determinouse a frecuencia e os métodos utilizados para o control do inventario.

4.8.e) Contidos

Contidos
Loxística.
Recepción de pedidos.
Sistemas de almacenaxe.
Manipulación de mercadorías.
Xestión de almacén.
Embalaxe e etiquetaxe.

Contidos

Control de inventarios.

Sistemas informáticos de xestión de loxística e almacenaxe.

Prevenición de riscos laborais e ambientais no transporte e na almacenaxe de produtos.

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación**MÍNIMOS EXISIBLES:**

UF1 Programación da produción.

CA1.1 - Identifícanse os factores intervinientes na produtividade.

CA1.2 - Descríbense as políticas de produción.

CA1.4 - Determináronse os sistemas de xestión de inventarios para demanda dependente e independente.

CA1.5 - Identifícase a cantidade de pezas para fabricar e o prazo de execución en función dos prazos de entrega.

CA1.6 - Determinouse o tamaño dos lotes de produción.

CA1.8 - Identifícase a ruta que deba seguir o material en proceso.

CA1.9 - Identifícase a capacidade dos recursos de produción dispoñibles.

CA1.10 - Analízase a relación entre a carga e a capacidade total dos recursos utilizados para eliminar atouamentos e mellorar a produción.

CA1.12 - Distribúronse as tarefas en función do perfil dos recursos humanos e dos recursos materiais dispoñibles.

CA2.1 - Identifícase o tipo de mantemento necesario para cada equipamento e cada instalación do ámbito de traballo.

CA2.2 - Estableceuse o plan de mantemento con criterios de redución de interferencias coa produción.

CA2.3 - Descríbense as actuacións que cumpriría levar a cabo en caso de fallo da produción por causa da avaría dunha máquina, dunha ferramenta defectuosa, de parámetros incorrectos, etc.

CA2.7 - Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

CA3.1 - Identifícanse os documentos necesarios para programar e controlar a produción.

CA3.3 - Xeráronse documentos de traballo, como follas de ruta, listaxes de materiais, fichas de traballo, control estatístico do proceso, etc.

CA3.6 - Planifícanse metodicamente as tarefas, con previsión das dificultades e do xeito de as superar.

CA4.1 - Identifícase o modelo de control da produción máis acaído para o proceso de fabricación.

CA4.3 - Determinouse o método de seguimento da produción que permita mellorar o seu control, así como o tempo de reacción, en casonecesario.

CA4.5 - Descríbense estratexias de supervisión e control da produción.

UF2 Aprovisionamento dos procesos produtivos.

CA1.1 - Identifícanse as necesidades de materias primas e compoñentes para prover.

CA1.2 - Calculouse a cantidade de material e a frecuencia con que se deberá dispor del, en relación aos lotes de produción.

CA1.3 - Determinouse a localización e a cantidade das existencias.

CA1.6 - Determinouse o plan de aprovisionamento tendo en conta as existencias e os tempos de entrega dos provedores.

CA2.1 - Identifícanse as accións necesarias para verificar documentalmente que os produtos recibidos se correspondan cos solicitados.

CA2.2 - Describiuse o proceso de recepción de materiais.

CA2.3 - Describiuse o método de almacenaxe máis adecuado ao tamaño e ás características da organización.

CA2.5 - Definiuse o sistema óptimo de etiquetaxe para facilitar a identificación do produto.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Este módulo non se considera de avaliación continua.

A cualificación do alumnado obtérase a partir dunha serie de probas obxectivas realizadas ó longo do curso académico que versarán sobre os contidos e destrezas asociados ó presente módulo.

O formato das probas a realizar é, na súa meirande parte, de natureza escrita e o seu formato dependerá do tipo de contidos ou destrezas a avaliar. Por exemplo, poderán basearse en tests, cuestionarios ou temas a desenvolver e actividades de deseño e/ou cálculo.

A ponderación da cualificación destas probas obxectivas na cualificación final do alumno será dun 100%.

Doutra banda, no caso de que se exporse traballos ou tarefas por parte do docente, ben para cubrir algunha das partes de contidos ou destrezas asociados ó módulo, ben para reforzar ou acadar certos contidos ou competencias, estas terán unha ponderación do 30%, mentres que o 70% restante corresponderase co resultado das probas obxectivas realizadas en cada trimestre.

En ningún caso, o alumno poderá aprobar unha avaliación se a nota da proba correspondente a coñecementos teóricos é inferior a 4'00 puntos. Esta circunstancia só é aplicable cando se presentan traballos ou tarefas.

A entrega destes traballos ou tarefas en tempo e prazo é un requisito indispensable para que o alumno poda presentarse aos exames a realizar en cada trimestre. No caso de non facelo, o alumno deberá entregar os traballos ou tarefas pendentes antes de presentarse ós exames de recuperación e final que terán lugar ó final do presente curso académico. Así mesmo, no caso de detectarse traballos ou tarefas copiadas o alumno suspenderá a avaliación correspondente, procedendo como no caso de non entregalos en prazo e forma.

Como non se considera avaliación continua do módulo, no caso de que o alumno aprobe o último exame parcial do módulo pero teña algunha outra parte pendente, a nota desa última avaliación parcial será un 4

porque o Xade non está deseñado para xestionar módulos profesionais que non son avaliados mediante avaliación continua. Iso si, a nota do aprobado correspondente a esa última avaliación conservárase para o cálculo da nota final do alumno.

Cualificación final do módulo:

A nota final do alumno resultará de aplicar os criterios de cualificación mencionados no punto precedente logo de facer a media aritmética de tódalas probas de coñecementos técnicos realizadas durante o curso.

Para superar o módulo o alumno deberá obter una nota igual ou superior a 5 sobre 10.

Finalmente, sinalar que se realizarán uns exames de repesca previos á data fixada para a celebración do exame final do módulo durante o período previsto para as actividades de recuperación do módulo. Sinalar que as avaliacións previamente aprobadas polo alumno non é necesario repetilas, pois se conserva a nota acadada por el nese momento, o alumno soamente debe realizar aquelas partes que teña suspensas.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

No caso de que haxa alumnado que teña que recuperar este módulo, este deberá facelo no período legalmente establecido ó final de curso ou académico segundo as datas programadas polo centro educativo.

O docente, dacordo co perfil dos alumnos obxecto de recuperación, deseñará un plan individualizado en función das carencias de cada un deles co obxectivo de facilitarlle a consecución dos mínimos esixibles plantexados para cada unidade formativa. Pódese dicir que a idea básica vai ser a de revisar e traballar sobre aqueles contidos ou destrezas nas que os alumnos amosaron unhas deficiencias de aprendizaxe insalvables.

A natureza das actividades a desenvolver neste período será tanto de índole teórica coma practica. A referencia para o deseño destas actividades de recuperación serán as actividades levadas a cabo previamente durante o período ordinario, baseadas en:

- * Realización dun boletín de preguntas por tema que propoñerá o profesor e que servirá de apoio para a súa preparación.
- * Un resumen de cada tema de 2 pax. de amplitude.
- * Repaso dos principais contidos en clase.
- * Debate e preguntas orais para ir facendo un seguimento do aprendido.
- * Faranse dúas probas escritas, durante o 3º trimestre.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

Na FP DUAL non se contempla a perda ao dereito a avaliación continua.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Coa axuda desta aplicación e na versión de traballo realizarase un seguimento periódico da programación e recolleranse as posibles desviacións que se vaian producindo sobre a programación inicial así como valorando o resultado das actividades prantexadas en relación coa temporalización e os obxectivos acadados, para introducir variacións no futuro que poidan mellorar a programación inicial e a práctica docente.

Mensualmente ademáis farase unha posta en común na reunión de departamento para analizar e reflexionar sobre os resultados obtidos nas respectivas experiencias docentes dos integrantes do mesmo.

A final de curso pasarase unha enquisa ó alumnado para que valoren o desenvolvemento das clases, a práctica docente, a adecuación da esixencia ó currículo do módulo, clima de clase,...;etc. Así mesmo, poderán facer suxestións e á vista das súas respostas poderei reflexionar sobre o meu xeito de dar clase, aspectos a conservar e aspectos a mellorar no futuro.

8. Medidas de atención á diversidade**8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

No mes de outubro farase unha avaliación inicial para coñecer o nivel do alumnado, que permitirá determinar se poderá seguir con aproveitamento e fluidez as clases deste módulo. Con esta proba inicial detéctase a existencia de alumnado orixinario doutros países e con dificultades na fala, e mesmo tamén o distinto nivel que se pode dar na clase cando hai alumnado procedente dun ciclo medio e alumnado procedente xa de estudos universitarios, ou ben de xente maior que decide volver á formación despois de quedarse no paro e que lle costa máis utilizar o ordenador cun programa básico de textos, etc. Tamén se pode detectar o hábito de traballo que ten cada un, a súa motivación, etc.

A proba de avaliación ten como obxectivo comprobar o nivel de competencias básicas en canto a cálculo básico, coñecementos de calidade e coñecemento e dominio das TIC.

Tamén se lles pregunta polo seu coñecemento do ciclo e as expectativas que teñen con relación a este módulo.

Esta proba desenvólvese nunha sesión lectiva e os resultados da mesma son de uso persoal e profesional do docente, non se lle facilita ningún tipo de calificación nin comentario ó alumnado. Aínda que serán comentadas co titor do grupo e co resto do equipo docente por se fora preciso adoitar algunha medida especial con relación a algún alumno e elaborar algún informe.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

No caso de que o alumno non acadase globalmente os obxectivos programados segundo sexa o caso tomaranse as seguintes medidas para que poida acadalos:

- Ampliación do prazo de entrega dun traballo ou realización dunha práctica ou tarefa cando non responde ós criterios de avaliación establecidos previamente polo docente, pero enténdese que cunha ampliación do prazo poderá mellorar o traballo e corrixir os erros que se detecten.
- Non superación dunha proba escrita ou cuestionario, se unha vez escoitadas as razóns dadas polo alumno, o docente considera que o único problema foi de non adicarlle suficiente tempo á preparación da mesma, fixará unha nova data para repetir a proba escrita.
- No caso de que se observe que é falta de comprensión dos contidos aprendidos, primeiro será preciso reforzalos con explicacións de apoio, en momentos acordados entre o/s alumno/s e o docente, que non supoñan alteración da organización académica para ninguén, (sinalando un día pola tarde á semana para facer exercicios ou tarefas, consultar e aclarar dúbidas, etc.). É posible, que do seguimento destas actividades de reforzo o docente observe que os obxectivos ou mínimos xa foron acadados. Dará por acadados os mínimos e rematadas as sesións de apoio ou reforzo. No caso de que non fora posible desenvolver clases presenciais de reforzo (porque se trata dun alumno que é de fora de Lalín e non ten en que vir fora do horario lectivo) o docente proporcionarlle un boletín con actividades para facer pola súa conta e sinalarían un recreo ou máis, para corrixir os erros e aclarar as dúbidas que se prantexen. Neste caso, se das cuestións que prantexa o alumno se desprende que se superaron as dificultades que impedían acadar os mínimos esixibles tamén se entenderá que xa están acadados os mínimos. No caso contrario, aínda que o alumno diga que sí que o entende, o docente pasaralle unha proba para que o acredite e de superala xa non haberá maior problema. En calquera caso, será preciso que o alumno amose interese e esforzo, do contrario non se pode falar de reforzo ou apoio, nin de recuperación.
- Nos casos en que se trate dun alumno con necesidades especiais, será preciso ter en conta a valoración que se faga dende orientación e as medidas que consideren, en consenso no departamento, que se deban adoitar.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Son contidos esencialmente referidos a actitudes e valores, que afectan a todas as áreas, debendo ser desenroladas ó longo de toda a escolaridade, a necesidade de que adquiran competencias sociais e persoais, esixe que o alumnado amose actitudes e comportamentos respetuosos cos demais e coas normas e co seu contorno.

Plantexaranse actividades e situacións que se integren dentro dos contidos da área como por exemplo:

1.- Educación ambiental:

- Respeto á natureza examinando os posibles impactos que un obxecto ou sistema técnico produce no entorno natural, social e cultural durante a súa construción, uso ou eliminación.

- Elección de materias primas axeitadas, o seu aproveitamento óptimo, reciclaxe, xeración de refugallo mínimo, uso racional das enerxías.

- 2.- Educación para a saúde:
 - Normas de seguridade e hixiene, criterios de utilización de materiais, ferramentas e máquinas.
 - Ambiente de traballo agradable, condicións ambientais axeitadas, limpeza e orde.

- 3.- Educación para a igualdade: Tendo en conta que neste perfil profesional a maioría son homes, débese de razoar e intercambiar datos e opinións ó respecto.
 - Evitar reparto discriminatorio de tarefas e responsabilidades.
 - A igualdade de homes e mulleres, medidas de conciliación da vida labora e familiar.
 - Emprego de linguaxe, textos e ilustracións non sexistas.

- 4.- Educación para a paz:
 - Debates sobre o uso pacífico de coñecementos e avances técnicos, no papel dos medios informativos e a publicidade.
 - Práctica do respecto, tolerancia, cooperación.

- 5.- Educación moral y cívica:
 - Interese e respecto cara ás solucións adoptadas polos demais.
 - Analizar criticamente as consecuencias do desenrolo industrial sobre os valores morais, culturais, tempo libre e ocio.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Todos os anos téntase levar ó alumnado a unha ou varias empresas cuxa actividade esté relacionada cos contidos do ciclo, para que vexan como será o seu traballo na realidade; traer algún técnico ou conferenciante a dar unha charla sobre calquera dos temas da actualidade relacionados co módulo, ou visitar algunha feira relacionada co sector para actualizarse e coñecer as novidades técnicas do sector relacionado coa mecatrónica industrial.

A realización destas actividades depende, entre outras cousas, do presuposto do departamento, e da disposición das empresas a aceptar visitas.

As actividades propostas para este curso son:

- Visita a EMAF 2025, Feira Internacional de Máquinas, Equipamentos e Servizos para a Industria, de Oporto, no terceiro trimestre.
- Visita a empresas da zona relacionadas cos contidos impartidos no ciclo.

10. Outros apartados

10.1) Publicidade da programación

Para garantir o dereito do alumnado a coñecer a programación e fundamentalmente os criterios de avaliación e mínimos esixibles, así como o nivel mínimo que se considera necesario para ter superado este módulo, as programacións do departamento, incluído este módulo, subiranse á páxina web do IES, onde poderán ser consultadas en calquera momento, así mesmo no tablón de anuncios da aula figurará unha copia impresa da programación.

Ó principio de curso, na primeira clase que se teña co alumnado, informaráselle da posibilidade de consultala, sempre que queiran, accedendo á páxina web. Nesa mesma clase de presentación comentaráselle os aspectos fundamentais no desenrolo do módulo ó longo do curso e aclararanse as dúbidas que prantexe o alumnado ó respecto.

Ademáis ó longo do curso, ó comezo de cada unidade didáctica indicaráselle os alumnos os Resultados de Aprendizaxe que se perseguen e os criterios de avaliación que se aplicarán para acreditar que se acadan os obxectivos didácticos e o nivel mínimo esixido en cada caso, así como os instrumentos de avaliación que se utilizarán.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FME	Fabricación mecánica	CSFME02	Construcións metálicas	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0249	Procesos de unión e montaxe en construcións metálicas	2024/2025	5	192	230
MP0249_13	Organización dos procesos de unión e montaxe	2024/2025	5	30	36
MP0249_23	Preparación, execución e normas de seguridade en procesos de unión e montaxe	2024/2025	5	132	158
MP0249_33	Mantemento	2024/2025	5	30	36

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ADORACIÓN JOSEFA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ,IRIA ANA ARES PEÓN (Subst.)
Outro profesorado	IRIA ANA ARES PEÓN

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coas empresas, Hermanos Toimil Garcia, S.L., Inasus, S.L., Industrias Guerra, S.A., Metalúrgica del Deza, S.A., Engineering Rinosteel, S.L., no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

O Decreto 44/2010, do 11 de marzo, establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de superior en construcións metálicas.

Este currículo adapta a titulación ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector produtivo en canto á especialización e polivalencia, e posibilita á inserción laboral e unha proxección profesional futura.

Para estes efectos, determínase a identificación do título, o seu perfil profesional, o contorno profesional, a prospectiva do título no sector ou nos sectores e as ensinanzas do ciclo formativo, entre outras.

A concreción do currículo adecuarase á integración do perfil profesional no contorno produtivo da zona conformado por pequena e mediana empresa vinculada fundamentalmente ao sector de conformados metálicos, construcións metálicas e mecanizado.

O módulo profesional de Procesos de Unión e Montaxe en Construcións Metálicas, contén a formación necesaria para desempeñar a función de produción, que abrangue aspectos como:

- Preparación e posta a punto de máquinas, equipamentos, útiles e ferramentas.
- Execución de procesos de unión e montaxe de elementos.
- Mantemento de usuario ou de primeiro nivel.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Soldaxe de pezas mediante máquinas de soldadura manuais, semiautomáticas e automáticas por medio dos procesos de soldaxe: eléctrodo revestido, TIG, MIG/ MAG, fío tubular, arco somerxido, ultrasóns, plasma, fricción, indución, proxección térmica, etc.
- Montaxe de construcións metálicas fixas e desmontables.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais d), e), i), j), k), l) e q) do ciclo formativo, e as competencias c), d), f) e g).

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	18	5
2	Organización dos procesos de unión e montaxe	Organización dos procesos de unión e montaxe en construcións metálicas	18	5
3	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	74	10
4	Prevención e medio ambiente	PRL en construcións metálicas e protección ambiental	3	5
5	Unións desmontables	Unión con parafusos, remachadas ou roblonadas	10	10
6	Introducción á soldadura	Conceptos básicos de soldadura, soldabilidade e preparación de pezas	11	10
7	Soldadura SMAW	Descrición e excepción do proceso	20	15
8	Soldadura MIG/MAG	Descrición e excepción do proceso	20	15
9	Soldadura TIG	Descrición e excepción do proceso	20	15
10	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	21	5
11	Mantemento de máquinas	Planificación e execución do mantemento de equipos e máquinas	15	5

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	18

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza a execución dos procesos de unión e montaxe de construcións metálicas, para o que interpreta as especificacións do produto e as follas de proceso.	NO

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.5 Establecéronse as medidas de seguridade en cada fase.
CA1.6 Determinouse a recollida selectiva de residuos.
CA1.7 Estipuláronse os equipamentos de protección individual para cada actividade.
CA1.8 Identifícaronse e concretáronse os indicadores de calidade para ter en conta en cada operación.

4.1.e) Contidos

Contidos
Medidas de prevención e de tratamento de residuos: calidade, normativa e catálogos.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Organización dos procesos de unión e montaxe	18

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Organiza a execución dos procesos de unión e montaxe de construcións metálicas, para o que interpreta as especificacións do produto e as follas de proceso.	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse as características que afectan o procesamento dos materiais e dos compoñentes mecánicos que se vaian empregar na fabricación de construcións metálicas.

Criterios de avaliación
CA1.2 Identifícaronse os procesos de unión e montaxe en relación cos traballos que se realicen nas construcións metálicas.
CA1.3 Identifícaronse as ferramentas, os útiles e os soportes de fixación de pezas.
CA1.4 Identifícaronse as necesidades de materiais e recursos en cada fase.

4.2.e) Contidos

Contidos
Relación dos procesos de unión e montaxe cos traballos de construcións metálicas.
Organización das máquinas e dos medios baseados nos procesos de unión e montaxe.
Medidas de prevención e de tratamento de residuos: calidade, normativa e catálogos.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Formación en empresa.	74

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.6 Aplícase a normativa de seguridade utilizando os sistemas de seguridade e de protección persoal.
CA3.9 Xustifícase a importancia das medidas de protección, no referente a si mesmo, á colectividade e ao medio.

4.3.e) Contidos

Contidos
Identificación de riscos.
Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.
Prevenção de riscos laborais nas operacións de unión e montaxe.
Factores físicos e químicos do contorno de traballo.
Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas e aos equipamentos de protección individual.
Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.
Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Prevenção e medio ambiente	3

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Cumpre as normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, e identifica os riscos asociados, así como as medidas e os equipamentos para os previr.	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA3.1 Identifícaronse os riscos e o nivel de perigo que supón a manipulación de materiais, ferramentas, útiles, máquinas e medios de transporte.
CA3.2 Identifícaronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos.
CA3.3 Descríbense os elementos de seguridade das máquinas e os equipamentos de protección individual que haxa que empregar nas operacións do proceso de fabricación.

Criterios de avaliación
CA3.4 Relacionouse a manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos coas medidas requiridas de seguridade e de protección persoal.
CA3.5 Determináronse os elementos de seguridade e de protección persoal que cumpra adoptar na preparación e na execución das operacións do proceso de fabricación.
CA3.7 Identificáronse as posibles fontes de contaminación do contorno ambiental.
CA3.8 Descríronse os medios de vixilancia máis usuais de afluentes e efluentes, nos procesos de produción e depuración na industria de fabricación mecánica.
CA3.9 Xustificouse a importancia das medidas de protección, no referente a si mesmo, á colectividade e ao medio.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>Identificación de riscos.</p> <p>Determinación das medidas de prevención de riscos laborais.</p> <p>Prevención de riscos laborais nas operacións de unión e montaxe.</p> <p>Factores físicos e químicos do contorno de traballo.</p> <p>Sistemas de seguridade aplicados ás máquinas e aos equipamentos de protección individual.</p> <p>Cumprimento da normativa de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.</p> <p>Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio ambiental e cultural da sociedade.</p>

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Unións desmontables	10

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.	NO

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Opera coas máquinas, os equipamentos e os sistemas automáticos que interveñen no proceso de unión e montaxe, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as funcións das máquinas e os sistemas de unión e montaxe, así como os útiles e os accesorios.
CA1.2 Descríbense procedementos de unión homologados.
CA1.3 Descríbense procedementos de montaxe homologados.
CA1.4 Identifícase o comportamento e preparáronse os materiais, tendo en conta as súas características e as súas dimensións.
CA1.5 Reguláronse e verificáronse os parámetros e os dispositivos das máquinas e dos equipamentos.
CA1.6 Seleccionáronse as ferramentas, os accesorios e os útiles en función das características de cada operación.
CA1.7 Montáronse, aliñáronse e reguláronse as ferramentas, os útiles e os accesorios necesarios.
CA1.9 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta un apoio e unha suxeición correcta, e se eviten deformacións posteriores, aplicando a normativa de seguridade.
CA1.10 Realizouse correctamente a toma de referencias nos sistemas automáticos, de acordo coas especificacións do proceso.
CA1.11 Identifícanse e corríxense posibles erros de preparación de máquinas, equipamentos, útiles, ferramentas, etc.
CA1.12 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA1.13 Actuouse con rapidez e seguridade en situacións problemáticas.
CA2.1 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe e de unións desmontables.
CA2.2 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de montaxe.

Criterios de avaliación
CA2.3 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas unidas e montadas.
CA2.5 Comprobáronse as características dos conxuntos montados.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Discriminouse se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e aos parámetros de proceso, ás máquinas ou ao material.
CA2.9 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre o programa ou sobre a máquina.
CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.11 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.5.e) Contidos

Contidos
Elementos e mandos das máquinas.
Preparación de máquinas, equipamentos, útiles e ferramentas.
Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios. Axuste de útiles.
Toma de referencias.
Sistemas auxiliares e accesorios, elementos e mandos. Funcionamento de máquinas.
Técnicas operativas de montaxe en construcións metálicas, aliñación e nivelación.
Útiles de verificación e medición.
Metroloxía e verificación de pezas e conxuntos. Corrección das desviacións do proceso.
Equipamentos de montaxe de construcións metálicas. Tratamentos anteriores e posteriores á soldaxe.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Introducción á soldadura	11

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.	NO
RA2 - Opera coas máquinas, os equipamentos e os sistemas automáticos que interveñen no proceso de unión e montaxe, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as funcións das máquinas e os sistemas de unión e montaxe, así como os útiles e os accesorios.
CA1.2 Descríbense procedementos de unión homologados.
CA1.3 Descríbense procedementos de montaxe homologados.
CA1.4 Identifícase o comportamento e preparáronse os materiais, tendo en conta as súas características e as súas dimensións.
CA1.5 Reguláronse e verificáronse os parámetros e os dispositivos das máquinas e dos equipamentos.
CA1.6 Seleccionáronse as ferramentas, os accesorios e os útiles en función das características de cada operación.
CA1.7 Montáronse, aliñáronse e reguláronse as ferramentas, os útiles e os accesorios necesarios.
CA1.9 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta un apoio e unha suxeición correcta, e se eviten deformacións posteriores, aplicando a normativa de seguridade.
CA1.10 Realizouse correctamente a toma de referencias nos sistemas automáticos, de acordo coas especificacións do proceso.
CA1.11 Identifícanse e corríxense posibles erros de preparación de máquinas, equipamentos, útiles, ferramentas, etc.

Criterios de avaliación
CA1.12 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA1.13 Actuouse con rapidez e seguridade en situacións problemáticas.
CA2.1 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe e de unións desmontables.
CA2.2 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de montaxe.
CA2.3 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas unidas e montadas.
CA2.5 Comprobáronse as características dos conxuntos montados.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Discriminou se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e aos parámetros de proceso, ás máquinas ou ao material.
CA2.9 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre o programa ou sobre a máquina.
CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.11 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.6.e) Contidos

Contidos
Elementos e mandos das máquinas.
Soldabilidade dos materiais.
Preparación dos bordos das pezas.
Ciclo térmico da soldadura. Parámetros que afectan o ciclo térmico. Cambios microestruturais. Descontinuidades.

Contidos
Preparación de máquinas, equipamentos, útiles e ferramentas.
Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios. Axuste de útiles.
Regulación de parámetros do proceso.
Toma de referencias.
Tipos de máquinas e instalacións.
Sistemas auxiliares e accesorios, elementos e mandos. Funcionamento de máquinas.
Técnicas operativas de unión fixas (SMAW, TIG, MIG/ MAG, FCMAW, SAW, ultrasóns, plasma, fricción, indución, proxección térmica, etc.) e desmontables (aparafusadas).
Límites das imperfeccións en unións soldadas.
Tensións e deformacións producidas durante a soldaxe
Técnicas operativas de montaxe en construcións metálicas, aliñación e nivelación.
Útiles de verificación e medición.
Metroloxía e verificación de pezas e conxuntos. Corrección das desviacións do proceso.
Equipamentos de montaxe de construcións metálicas. Tratamentos anteriores e posteriores á soldaxe.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Soldadura SMAW	20

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA2 - Opera coas máquinas, os equipamentos e os sistemas automáticos que interveñen no proceso de unión e montaxe, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as funcións das máquinas e os sistemas de unión e montaxe, así como os útiles e os accesorios.
CA1.2 Descríbense procedementos de unión homologados.
CA1.3 Descríbense procedementos de montaxe homologados.
CA1.4 Identifícase o comportamento e preparáronse os materiais, tendo en conta as súas características e as súas dimensións.
CA1.5 Reguláronse e verificáronse os parámetros e os dispositivos das máquinas e dos equipamentos.
CA1.6 Seleccionáronse as ferramentas, os accesorios e os útiles en función das características de cada operación.
CA1.7 Montáronse, aliñáronse e reguláronse as ferramentas, os útiles e os accesorios necesarios.
CA1.8 Introduciuse na máquina o programa do robot, sistemas automáticos ou os parámetros do proceso da soldadura.
CA1.9 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta un apoio e unha suxeición correcta, e se eviten deformacións posteriores, aplicando a normativa de seguridade.
CA1.10 Realizouse correctamente a toma de referencias nos sistemas automáticos, de acordo coas especificacións do proceso.
CA1.11 Identificáronse e corríxíronse posibles erros de preparación de máquinas, equipamentos, útiles, ferramentas, etc.
CA1.12 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA1.13 Actuouse con rapidez e seguridade en situacións problemáticas.
CA2.1 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe e de unións desmontables.
CA2.2 Aplícase a técnica operativa necesaria para executar procesos de montaxe.
CA2.3 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas unidas e montadas.

Criterios de avaliación
CA2.5 Comprobáronse as características dos conxuntos montados.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Discriminouse se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e aos parámetros de proceso, ás máquinas ou ao material.
CA2.9 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre o programa ou sobre a máquina.
CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.11 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.7.e) Contidos

Contidos
Elementos e mandos das máquinas.
Soldabilidade dos materiais.
Preparación dos bordos das pezas.
Ciclo térmico da soldadura. Parámetros que afectan o ciclo térmico. Cambios microestruturais. Descontinuidades.
Preparación de máquinas, equipamentos, útiles e ferramentas.
Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios. Axuste de útiles.
Regulación de parámetros do proceso.
Toma de referencias.
Tipos de máquinas e instalacións.
Sistemas auxiliares e accesorios, elementos e mandos. Funcionamento de máquinas.
Técnicas operativas de unión fixas (SMAW, TIG, MIG/ MAG, FCMAW, SAW, ultrasóns, plasma, fricción, indución, proxección térmica, etc.) e desmontables (aparafusadas).

Contidos
Límites das imperfeccións en unións soldadas.
Tensións e deformacións producidas durante a soldaxe
Técnicas operativas de montaxe en construcións metálicas, aliñación e nivelación.
Útiles de verificación e medición.
Metroloxía e verificación de pezas e conxuntos. Corrección das desviacións do proceso.
Equipamentos de montaxe de construcións metálicas. Tratamentos anteriores e posteriores á soldaxe.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Soldadura MIG/MAG	20

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.	SI
RA2 - Opera coas máquinas, os equipamentos e os sistemas automáticos que interveñen no proceso de unión e montaxe, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as funcións das máquinas e os sistemas de unión e montaxe, así como os útiles e os accesorios.
CA1.2 Descríbense procedementos de unión homologados.
CA1.3 Descríbense procedementos de montaxe homologados.
CA1.4 Identificouse o comportamento e preparáronse os materiais, tendo en conta as súas características e as súas dimensións.

Criterios de avaliación
CA1.5 Reguláronse e verificáronse os parámetros e os dispositivos das máquinas e dos equipamentos.
CA1.6 Seleccionáronse as ferramentas, os accesorios e os útiles en función das características de cada operación.
CA1.7 Montáronse, aliñáronse e reguláronse as ferramentas, os útiles e os accesorios necesarios.
CA1.8 Introduciuse na máquina o programa do robot, sistemas automáticos ou os parámetros do proceso da soldadura.
CA1.9 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta un apoio e unha suxeición correcta, e se eviten deformacións posteriores, aplicando a normativa de seguridade.
CA1.10 Realizouse correctamente a toma de referencias nos sistemas automáticos, de acordo coas especificacións do proceso.
CA1.11 Identificáronse e corríronse posibles erros de preparación de máquinas, equipamentos, útiles, ferramentas, etc.
CA1.12 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA1.13 Actuouse con rapidez e seguridade en situacións problemáticas.
CA2.1 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe e de unións desmontables.
CA2.2 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de montaxe.
CA2.3 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas unidas e montadas.
CA2.5 Comprobáronse as características dos conxuntos montados.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Discriminou se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e aos parámetros de proceso, ás máquinas ou ao material.
CA2.9 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre o programa ou sobre a máquina.

Criterios de avaliación
CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.11 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.8.e) Contidos

Contidos
Elementos e mandos das máquinas.
Soldabilidade dos materiais.
Preparación dos bordos das pezas.
Ciclo térmico da soldadura. Parámetros que afectan o ciclo térmico. Cambios microestruturais. Descontinuidades.
Preparación de máquinas, equipamentos, útiles e ferramentas.
Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios. Axuste de útiles.
Regulación de parámetros do proceso.
Toma de referencias.
Tipos de máquinas e instalacións.
Sistemas auxiliares e accesorios, elementos e mandos. Funcionamento de máquinas.
Técnicas operativas de unión fixas (SMAW, TIG, MIG/ MAG, FCMAW, SAW, ultrasóns, plasma, fricción, indución, proxección térmica, etc.) e desmontables (aparafusadas).
Límites das imperfeccións en unións soldadas.
Tensións e deformacións producidas durante a soldaxe
Técnicas operativas de montaxe en construcións metálicas, aliñación e nivelación.
Útiles de verificación e medición.
Metroloxía e verificación de pezas e conxuntos. Corrección das desviacións do proceso.

Contidos
Equipamentos de montaxe de construcións metálicas. Tratamentos anteriores e posteriores á soldaxe.

4.9.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
9	Soldadura TIG	20

4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Prepara máquinas, equipamentos e sistemas automáticos, útiles e ferramentas que interveñen no proceso de unión e montaxe, para o que analiza as condicións do proceso e as características do produto final.	NO
RA2 - Opera coas máquinas, os equipamentos e os sistemas automáticos que interveñen no proceso de unión e montaxe, tendo en conta a relación entre o seu funcionamento, as condicións do proceso e as características do produto final.	SI

4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Descríbense as funcións das máquinas e os sistemas de unión e montaxe, así como os útiles e os accesorios.
CA1.2 Descríbense procedementos de unión homologados.
CA1.3 Descríbense procedementos de montaxe homologados.
CA1.4 Identifícase o comportamento e preparáronse os materiais, tendo en conta as súas características e as súas dimensións.
CA1.5 Reguláronse e verificáronse os parámetros e os dispositivos das máquinas e dos equipamentos.
CA1.6 Seleccionáronse as ferramentas, os accesorios e os útiles en función das características de cada operación.
CA1.7 Montáronse, aliñáronse e reguláronse as ferramentas, os útiles e os accesorios necesarios.

Criterios de avaliación
CA1.9 Montouse a peza sobre soportes de xeito que se garanta un apoio e unha suxeición correcta, e se eviten deformacións posteriores, aplicando a normativa de seguridade.
CA1.10 Realizouse correctamente a toma de referencias nos sistemas automáticos, de acordo coas especificacións do proceso.
CA1.11 Identificáronse e corríronse posibles erros de preparación de máquinas, equipamentos, útiles, ferramentas, etc.
CA1.12 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA1.13 Actuouse con rapidez e seguridade en situacións problemáticas.
CA2.1 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de soldaxe e de unións desmontables.
CA2.2 Aplicouse a técnica operativa necesaria para executar procesos de montaxe.
CA2.3 Realizouse o seguimento do proceso e verificouse que cumpra as fases programadas.
CA2.4 Comprobáronse as características das pezas unidas e montadas.
CA2.5 Comprobáronse as características dos conxuntos montados.
CA2.6 Analizáronse as diferenzas entre o proceso definido e o realizado.
CA2.7 Identificáronse as deficiencias debidas á programación, á preparación e ao equipamento, así como ás condicións e aos parámetros de fabricación.
CA2.8 Discriminouse se as deficiencias se deben ás ferramentas, ás condicións e aos parámetros de proceso, ás máquinas ou ao material.
CA2.9 Corrixíronse as desviacións do proceso actuando sobre o programa ou sobre a máquina.
CA2.10 Mantívose a área de traballo co grao apropiado de orde e limpeza.
CA2.11 Actuouse metodicamente, con rapidez e con seguridade en situacións problemáticas.

4.9.e) Contidos

Contidos
Elementos e mandos das máquinas.
Soldabilidade dos materiais.
Preparación dos bordos das pezas.
Ciclo térmico da soldadura. Parámetros que afectan o ciclo térmico. Cambios microestruturais. Descontinuidades.
Preparación de máquinas, equipamentos, útiles e ferramentas.
Montaxe de pezas, ferramentas, útiles e accesorios. Axuste de útiles.
Regulación de parámetros do proceso.
Toma de referencias.
Tipos de máquinas e instalacións.
Sistemas auxiliares e accesorios, elementos e mandos. Funcionamento de máquinas.
Técnicas operativas de unión fixas (SMAW, TIG, MIG/ MAG, FCMAW, SAW, ultrasóns, plasma, fricción, indución, proxección térmica, etc.) e desmontables (aparafusadas).
Límites das imperfeccións en unións soldadas.
Tensións e deformacións producidas durante a soldaxe
Técnicas operativas de montaxe en construcións metálicas, aliñación e nivelación.
Útiles de verificación e medición.
Metroloxía e verificación de pezas e conxuntos. Corrección das desviacións do proceso.
Equipamentos de montaxe de construcións metálicas. Tratamentos anteriores e posteriores á soldaxe.

4.10.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
10	Formación en empresa.	21

4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza o mantemento de primeiro nivel de máquinas, ferramentas e útiles, e xustifica as súas implicacións no proceso.	NO

4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.4 Realizáronse desmontaxes e montaxes de elementos simples de acordo co procedemento.
CA1.6 Recolléronse residuos consonte as normas de protección ambiental.
CA1.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.

4.10.e) Contidos

Contidos
<p>Engraxamentos, niveis de líquidos e liberación de residuos. Técnicas e procedementos para a substitución de elementos.</p> <p>Substitución de elementos.</p> <p>Fichas de mantemento de máquinas, ferramentas e útiles.</p> <p>Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.</p> <p>Planificación da actividade.</p> <p>Participación solidaria nos traballos de equipo.</p>

4.11.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
11	Mantemento de máquinas	15

4.11.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza o mantemento de primeiro nivel de máquinas, ferramentas e útiles, e xustifica as súas implicacións no proceso.	NO

4.11.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Recoñeceuse o plan de mantemento de sistemas automáticos, máquinas, ferramentas e útiles.
CA1.2 Descríbense as operacións de mantemento de usuario de sistemas automáticos, máquinas, ferramentas e útiles.
CA1.3 Localizáronse os elementos sobre os que cumpra actuar.
CA1.5 Realizouse a listaxe de operacións de mantemento para que a máquina, a ferramenta ou o útil actúen dentro dos parámetros esixidos.
CA1.6 Recolléronse residuos consonte as normas de protección ambiental.
CA1.7 Valorouse a importancia de realizar o mantemento de primeiro nivel nos tempos establecidos.

4.11.e) Contidos

Contidos
Engraxamentos, niveis de líquidos e liberación de residuos. Técnicas e procedementos para a substitución de elementos.
Fichas de mantemento de máquinas, ferramentas e útiles.
Valoración da orde e a limpeza na execución de tarefas.
Participación solidaria nos traballos de equipo.

5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

Trimestralmente emitirase unha cualificación que será a media ponderada das cualificacións obtidas ao longo do trimestre. A nota do trimestre ponderarase do seguinte xeito:

- As prácticas terán un peso do 50%. Cada práctica terá a súa ponderación en función da súa importancia.
- As probas escritas terán un peso do 50%.

Será necesario obter nas prácticas e nas probas escritas unha nota superior a 4 puntos sobre 10 para que teña efecto a media ponderada anteriormente descrita.

As prácticas non entregadas ou entregadas fóra de prazo serán puntudas cunha nota de 0 puntos sobre 10.

A non asistencia a unha proba escrita será puntuada cunha nota de 0 puntos sobre 10 sempre e cando non esté debidamente xustificada por motivos de causa maior.

Cando a nota sexa superior ou igual a 5 puntos, considerarase aprobado o trimestre.

A cualificación final da materia será a media ponderada das cualificacións trimestrais, sendo necesario ter aprobadas as tres avaliacións para obter unha cualificación final positiva (superior ou igual a 5). A ponderación dos trimestres será a suma dos pesos:

As UD que corresponden coa Formación en Empresa ó tratarse dun ciclo de modalidades dual. A nota deste trimestre será a valorada pola empresa na que se realizan as prácticas, xunto coa valoración acadada no centro.

No caso de realizar traballos en grupo, a nota que obteña cada alumno/a que forma parte dun grupo poderá ser diferente, en función da súa achega persoal

MÍNIMOS EXIXIBLES:

Os mínimos exixibles serán os que se indican como SI nos puntos 4c de dita programación

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas**6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación**

As actividades de recuperación realizaranse ó longo do curso, consistindo na realización dos traballos e prácticas que se propoñerán, así como na realización de probas escritas e/ou orais. Estas probas serán realizadas a poder ser ó principio de cada trimestre.

Os alumnos ou alumnas que non superasen o módulo poderán recuperar as partes pendentes ó longo da estadia na empresa mediante entregas programadas de tarefas.

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

A proba extraordinaria para avaliar ó alumnado con perda de dereito a avaliación continua consistirá nun examen teórico e/ou práctico nos que o alumno/a deberá acadar os mínimos esixidos, reflexados como SI nos apartados 4d) de cada UD. desta programación, para superar o módulo

Para aprobar o módulo compre obter unha puntuación de cinco ou máis puntos.

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

A metodoloxía didáctica consistirá en pequenas explicacións por parte do profesor dos conceptos correspondentes a cada Unidade Didáctica (secuenciadas segundo a orde que figura ao final do presente documento), resolución por parte do profesor e os/as alumnos/as dun exemplo práctico completo e a continuación resolución por parte do alumnado dun caso práctico completo, cumprimentando e entregando a memoria de práctica correspondente.

Conforme avance o curso realizaranse diversas probas escritas que permitan corroborar a asimilación por parte do alumnado dos obxectivos previstos.

De acordo coas premisas anteriores o seguimento da programación levarase a cabo periódicamente segundo o indicado no modelo establecido para este fin a través da aplicación web Seguimento de Programacións

que a Consellaría de Educación pon a disposición do profesorado.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Na primeira semán de clase realizarase unha proba escrita non puntuable que permita comprobar os coñecementos previos do alumnado sobre electricidade e electrónica. Nesta mesma proba tamén se comprobará a capacidade dos alumnos para resolver ecuacións matemáticas sinxelas e preguntaráselles sobre distintas capacidades de traballo (puntualidade, uso do galego, manexo de calculadora, coñecementos informáticos, ...) que puideran influír na correcta asimilación dos contidos durante o curso.

No suposto de detectar no proceso de avaliación inicial alumnado con necesidades específicas de aprendizaxe tomaranse as medidas oportunas, de acordo coa xefatura de departamento e a xefatura de estudos, para garantir a normativa actual ao respecto.

-Lei 10/2014, do 3 de decembro, de accesibilidade (DOG do 17 de decembro).

-RD_1-2013 Texto Refundido Ley General derechos personas-discapacitas e inclusión social-refundido. (BOE do 3 de decembro).

-LEI_51-2003 de igualdade de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal (BOE 3 de decembro)

-Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia. (DOG do 12 de xullo)-art.62º.

Sen menoscabo de situacións excepcionais que puideran xurdir ao longo do curso, suponse que calquera alumno/a que foi quen de superar o primeiro curso no debería ter problemas de carácter persoal para acadar as competencia propias deste módulo.

É importante destacar que nos últimos cursos académicos se detectaron 2 ou 3 alumnos/as por grupo que polas súas capacidades e coñecementos adquiridos previamente son capaces de resolver problemas e realizar as prácticas propostas en moito menos tempo que a media do propio grupo. Para estes casos proporanse actividades extras con un nivel de dificultade superior ao programado de maneira que poidan seguir mellorando as súas capacidades e avanzando no proceso de aprendizaxe.

Os resultados persoais da avaliación inicial quedarán reflexados no Libro de Aula.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

Para o alumnado que acuda habitualmente a clase e non supere o 10% de faltas sen xustificar ou o 15% de faltas en total pero non responda globalmente aos obxectivos programados aplicaranse as seguintes medidas:

- Aclarar as dúbidas de maneira individual, incidindo especialmente no referido aos mínimos exixibles.
- Axudarlle a resolver as tarefas solicitadas facilitándolle exemplos resoltos similares a tarefa en cuestión.
- Atención individualizada en función das dificultades de cada alumno/a.
- Modificación das datas de entrega de prácticas e traballos, previa autorización do profesor.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Os temas transversais a tratar no módulo profesional :

- Interacción e cooperación, traballo en equipo.
- Respeto pola natureza e medio ambiente.
- Gusto polo traballo ben feito.

Tratándose de alumnado que en poucos meses se incorporará ao mundo laboral, en formato de realización de prácticas na empresa, resulta evidente que a formación meramente técnica debe ser cumprimentada con outro tipo de formación orientada a formar cidadáns responsables e adaptados a unha sociedade plural. Os aspectos máis significativos son:

1.Educación para a saúde.

Nas Unidades Didácticas, aparecen referencias sobre as normas de hixiene e seguridade no traballo, así como as preocupacións e coidados necesarios no emprego de determinadas ferramentas, máquinas e sistemas.

2.Educación para o consumidor.

O módulo debe dotar os/as alumnos/as dunha capacidade para escoller un determinado produto (consumo enerxético, reciclaxe integral, etc.) en función duns argumentos racionais. Así, apartalos dos estereotipos ou valores prefixados pola sociedade de consumo ou pola costume, ensinándolles que non sempre é o mellor.

3.Educación ambiental.

Dende calquera campo directamente relacionado coa electricidade e a electrónica, este tema adquire unha gran relevancia, xa que afecta directamente a conceptos tan importantes como o aforro enerxético e a reciclaxe de tódolos compoñentes de carácter eléctrico e electrónico, moitos deles considerados como altamente contaminantes e polo tanto perigosos.

O desenvolvemento das unidades didácticas debe contribuír a crear unha conciencia cidadá na que prevaleza a necesidade de preservar os medios naturais e medio ambientais así como a racionalización do uso da

enerxía eléctrica e os recursos, de tal modo que poda existir un equilibrio no que se poda afirmar que progreso non e sinónimo de destrución do medio ambiente. Ademais, debe concienciarse o/a alumno/a de que gaste só o papel necesario e ensinarlle onde poden depositar os residuos considerados perigosos para o medio ambiente.

4. Educación para a igualdade.

O longo de todo o proceso de ensino-aprendizaxe, transmitiráselles a tódolos alumnos/as a idea fundamental e básica de que todos/as somos e debemos comportarnos como iguais. Non se farán distincións por razón de idade, raza, sexo, ideas relixiosas ou políticas.

5. Educación para a convivencia

O desenvolvemento do respecto polas normas de convivencia e participación cidadá aplícase en numerosas actividades onde se require un consenso de grupo para tomar unha serie de decisións ou para realizar unha determinada montaxe. Debe potenciarse neles a aceptación e o respecto de opinións distintas ás propias. Ademais o alumnado debe ter claro o concepto de orde e compromiso cos/as compañeiros/as na realización das prácticas.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Non hai programadas actividades extraescolares no módulo.

As actividades complementarias serán cursos, charlas, conferencias e talleres organizados polo departamento de Construcións metálicas. En concreto, está previsto un curso sobre Primeiros Auxilios.

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36013758	Laxeiro	Lalín	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
EOC	Edificación e obra civil	CSEOC02	Proxectos de obra civil	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0563	Representacións de construción	2024/2025	7	347	415
MP0563_13	Construción e sistemas de representación	2024/2025	7	178	213
MP0563_23	Desenvolvemento de planos de construción	2024/2025	7	82	98
MP0563_33	Modelización do proxecto de construción	2024/2025	7	87	104

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	EVA DOMÍNGUEZ ARIAS
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo

Proxecto de FP dual coas empresas, Hermanos Toimil Garcia, S.L., Inasus, S.L., Industrias Guerra, S.A., Metalúrgica del Deza, S.A., Engineering Rinosteel, S.L., no que se combinarán os procesos de ensino e aprendizaxe na empresa e no centro formativo.

O Decreto 173/2012, do 19 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en proxectos de obra civil.

Este módulo profesional ten carácter transversal e contén a formación necesaria para desempeñar a función de representación de proxectos de construción nos procesos de edificación e obra civil.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais d), h), i), r), s), t), v), w) e x) do ciclo formativo, e as competencias d), h), i), r), s), u) e v).

É preciso concretar que o módulo de Representación de construción é o único que se impartirá no curso 22-23 para o título de técnico superior en proxectos de obra civil, tras o acordado acatado coas empresas e o centro educativo.

3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	122	20
2	Normalización	Normalización, atendendo a tipos de liñas e letras, escalas, formatos, etc. Tipos de cortes e seccións. Planos de conxunto e despezo. Acotación industrial.	16	10
3	Representación de vistas e bosquejos	Debuxo a man alzada e utilizando ferramentas de delineación. Método de proxección cilíndrica ortogonal. Vistas normalizadas e representación de obxectos. Representación en perspectiva de corpos.	25	10
4	Representación en 2D e 3D	Realización de representacións utilizando software 2D e 3D	50	15
5	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	60	20
6	Documentación técnica	Elaboración de documentación técnica de construción	38	10
7	Formación en empresa.	Formación curricular que se adquirirá na empresa.	90	10
8	Proxectos de construción	Modelado de proxectos de construción	14	5

4. Por cada unidade didáctica
4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Formación en empresa.	122

4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Representa elementos de construción mediante o debuxo de plantas, alzados, cortes e seccións, empregando utensilios de debuxo sobre taboleiro.	NO
RA2 - Realiza representacións de construción mediante o debuxo a man alzada de esbozos de planos e detalles construtivos.	NO

4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Seleccionouse o sistema de representación axeitado para representar os elementos construtivos, en función da información que se desexa amosar.
CA1.2 Elixiuse a escala en función da dimensión dos elementos construtivos que se representen e do formato de debuxo utilizado.
CA1.3 Elixiuse o formato e o soporte adecuados aos elementos construtivos, á escala seleccionada e á finalidade prevista no plano.
CA1.5 Realizáronse as vistas mínimas necesarias para representar os elementos construtivos.
CA1.6 Realizáronse os cortes e as seccións que cumpran.
CA1.7 Comprobouse a coherencia entre as vistas e/ou entre as representacións dun mesmo elemento de construción.
CA1.8 Cotáronse os elementos representados con claridade e de acordo coas normas.
CA1.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA1.10 Seleccionouse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño e a importancia relativa do representado.

Criterios de avaliación
CA1.11 Traballouse con orde e limpeza.
CA2.4 Seleccionáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos representados.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada.
CA2.7 Definíronse adecuadamente as proporcións dos elementos construtivos e/ou dos espazos representados.
CA2.8 Cotáronse os elementos representados con claridade e de acordo coas normas.
CA2.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA2.11 Traballouse con pulcritude e limpeza.

4.1.e) Contidos

Contidos
<p>0 Sistema de planos cotados: aplicacións.</p> <p>Sistema de representación axonométrica: aplicacións.</p> <p>Sombras.</p> <p>Normalización. Normalización de materiais e procedementos na representación de construción.</p> <p>Papeis e formatos.</p> <p>Rotulación normalizada. Tipos de letras e o seu uso na rotulación dos planos de construción.</p> <p>Escala de uso en construción. Relación entre escala e formato. Relación entre escala, detalle da representación e fase do proxecto.</p> <p>Debuxo xeométrico: o uso do trazado xeométrico no deseño da edificación.</p> <p>Elementos de construción.</p> <p>A cotación no proxecto de construción: finalidades e usos.</p> <p>Sistema diédrico: representación de vistas, cortes e seccións.</p>

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Normalización	16

4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Representa elementos de construción mediante o debuxo de plantas, alzados, cortes e seccións, empregando utensilios de debuxo sobre taboleiro.	NO
RA2 - Realiza representacións de construción mediante o debuxo a man alzada de esbozos de planos e detalles construtivos.	NO

4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.2 Elixiuse a escala en función da dimensión dos elementos construtivos que se representen e do formato de debuxo utilizado.
CA1.3 Elixiuse o formato e o soporte adecuados aos elementos construtivos, á escala seleccionada e á finalidade prevista no plano.
CA1.8 Cotáronse os elementos representados con claridade e de acordo coas normas.
CA1.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA1.10 Seleccionouse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño e a importancia relativa do representado.
CA1.11 Traballouse con orde e limpeza.
CA2.4 Seleccionáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos representados.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada.
CA2.7 Definíronse adecuadamente as proporcións dos elementos construtivos e/ou dos espazos representados.
CA2.8 Cotáronse os elementos representados con claridade e de acordo coas normas.

Criterios de avaliación

CA2.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.

CA2.11 Traballouse con pulcritude e limpeza.

4.2.e) Contidos
Contidos

0 Sistema de planos cotados: aplicacións.

Sistema de representación axonométrica: aplicacións.

Sombras.

Normalización. Normalización de materiais e procedementos na representación de construción.

Papeis e formatos.

Rotulación normalizada. Tipos de letras e o seu uso na rotulación dos planos de construción.

Escalas de uso en construción. Relación entre escala e formato. Relación entre escala, detalle da representación e fase do proxecto.

Debuxo xeométrico: o uso do trazado xeométrico no deseño da edificación.

Elementos de construción.

A cotación no proxecto de construción: finalidades e usos.

Sistema diédrico: representación de vistas, cortes e seccións.

A cotación nos esbozos de levantamento gráfico.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Representación de vistas e bosquejos	25

4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Representa elementos de construción mediante o debuxo de plantas, alzados, cortes e seccións, empregando utensilios de debuxo sobre taboleiro.	NO
RA2 - Realiza representacións de construción mediante o debuxo a man alzada de esbozos de planos e detalles construtivos.	NO

4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Seleccionouse o sistema de representación axeitado para representar os elementos construtivos, en función da información que se desexe amosar.
CA1.2 Elixiuse a escala en función da dimensión dos elementos construtivos que se representen e do formato de debuxo utilizado.
CA1.3 Elixiuse o formato e o soporte adecuados aos elementos construtivos, á escala seleccionada e á finalidade prevista no plano.
CA1.4 Seleccionáronse os utensilios de debuxo en función da natureza do traballo previsto.
CA1.5 Realizáronse as vistas mínimas necesarias para representar os elementos construtivos.
CA1.6 Realizáronse os cortes e as seccións que cumpran.
CA1.7 Comprobouse a coherencia entre as vistas e/ou entre as representacións dun mesmo elemento de construción.
CA1.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA1.10 Seleccionouse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño e a importancia relativa do representado.
CA1.11 Traballouse con orde e limpeza.
CA2.1 Valorouse a importancia dos esbozos no proceso de desenvolvemento de proxectos de construción, e identificouse o uso a que se destinen.
CA2.2 Seleccionáronse os elementos e os espazos que se vaian representar nos esbozos.
CA2.3 Identificáronse os elementos representados en relación coas súas características construtivas.

Criterios de avaliación
CA2.4 Seleccionáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos representados.
CA2.5 Utilizouse un soporte e os materiais adecuados ao uso previsto.
CA2.7 Definíronse adecuadamente as proporcións dos elementos construtivos e/ou dos espazos representados.
CA2.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA2.10 Definíronse os esbozos coa calidade gráfica suficiente para a súa comprensión.
CA2.11 Traballouse con pulcritude e limpeza.

4.3.e) Contidos

Contidos
Utensilios de debuxo.
0Sistema de planos cotados: aplicacións.
Sistema de representación axonométrica: aplicacións.
Sombras.
Debuxo xeométrico: o uso do trazado xeométrico no deseño da edificación.
Elementos de construción.
Sistema diédrico: representación de vistas, cortes e seccións.
O esbozo: estudo dos seus usos nos proxectos de construción.
Normas xerais para a elaboración de esbozos.
Materiais utilizados na elaboración de esbozos.
Técnicas e procedementos na elaboración de esbozos.
Rotulación a man alzada.

Contidos
A cotación nos esbozos de levantamento gráfico.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Representación en 2D e 3D	50

4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Representa elementos de construción mediante o debuxo de plantas, alzados, cortes e seccións, empregando utensilios de debuxo sobre taboleiro.	NO
RA2 - Realiza representacións de construción mediante o debuxo a man alzada de esbozos de planos e detalles construtivos.	NO

4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Seleccionouse o sistema de representación axeitado para representar os elementos construtivos, en función da información que se desexe amosar.
CA1.2 Elixíuse a escala en función da dimensión dos elementos construtivos que se representen e do formato de debuxo utilizado.
CA1.3 Elixíuse o formato e o soporte adecuados aos elementos construtivos, á escala seleccionada e á finalidade prevista no plano.
CA1.5 Realizáronse as vistas mínimas necesarias para representar os elementos construtivos.
CA1.6 Realizáronse os cortes e as seccións que cumpran.
CA1.7 Comprobouse a coherencia entre as vistas e/ou entre as representacións dun mesmo elemento de construción.
CA1.8 Cotáronse os elementos representados con claridade e de acordo coas normas.

Criterios de avaliación
CA1.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA1.10 Seleccionouse o tipo e o grosor de liña segundo a norma, a escala, o tamaño e a importancia relativa do representado.
CA1.11 Traballouse con orde e limpeza.
CA2.4 Seleccionáronse as vistas necesarias e os cortes suficientes para a identificación dos elementos representados.
CA2.6 Utilizouse a simboloxía normalizada.
CA2.7 Definíronse adecuadamente as proporcións dos elementos construtivos e/ou dos espazos representados.
CA2.8 Cotáronse os elementos representados con claridade e de acordo coas normas.
CA2.9 Tivéronse en conta as normas de representación gráfica.
CA2.11 Traballouse con pulcritude e limpeza.

4.4.e) Contidos

Contidos
<p>0Sistema de planos cotados: aplicacións.</p> <p>Sistema de representación axonométrica: aplicacións.</p> <p>Sombras.</p> <p>Normalización. Normalización de materiais e procedementos na representación de construción.</p> <p>Papeis e formatos.</p> <p>Rotulación normalizada. Tipos de letras e o seu uso na rotulación dos planos de construción.</p> <p>Escalas de uso en construción. Relación entre escala e formato. Relación entre escala, detalle da representación e fase do proxecto.</p> <p>Debuxo xeométrico: o uso do trazado xeométrico no deseño da edificación.</p> <p>Elementos de construción.</p>

Contidos
A cotación no proxecto de construción: finalidades e usos.
Sistema diédrico: representación de vistas, cortes e seccións.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Formación en empresa.	60

4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora documentación gráfica de proxectos de construción, para o que elabora planos mediante programas de deseño asistido por computador.	SI
RA2 - Xestiona a documentación gráfica de proxectos de construción, reproducindo, organizando e arquivando os planos en soporte impreso e informático.	SI

4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identificouse o proceso de traballo e a interface de usuario do programa de deseño asistido por computador.
CA1.2 Identificouse o deseño con obxectos arquitectónicos e utilidades do programa de deseño asistido por computador.
CA1.3 Identificáronse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto de construción.
CA1.4 Compuxéronse nos planos os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria.
CA1.5 Seleccionouse a escala e o formato apropiados.
CA1.6 Realizáronse os cálculos básicos de superficies e volumes que permitan o dimensionamento correcto dos elementos do plano.
CA1.7 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de construción, de acordo cos esbozos subministrados e consonte a normativa específica.

Criterios de avaliación
CA1.8 Comprobouse a adecuada correspondencia entre todas as vistas, as seccións e os cortes do proxecto.
CA1.9 Cotáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
CA1.10 Incorporáronse as lendas e utilizouse a simboloxía axeitada.
CA1.11 Debuxouse con precisión, con calidade e no tempo previsto.
CA2.1 Identificouse o sistema de reprodución e arquivo para cada situación.
CA2.2 Identificouse o sistema de codificación da documentación.
CA2.3 Seleccionouse e utilizouse o medio de reprodución adecuado ás necesidades de distribución.
CA2.4 Comprobouse a nitidez e a lexibilidade das copias realizadas.
CA2.5 Cortáronse e dobráronse correctamente os planos, co tamaño requirido.
CA2.6 Organizouse e arquivouse a documentación gráfica no soporte solicitado.
CA2.7 Localizouse a documentación arquivada no tempo requirido.

4.5.e) Contidos

Contidos
<p>Deseño asistido por computador: introdución e instalación de software; interface de usuario; inicio, organización e gardado do debuxo; elección do proceso de traballo; creación de obxectos; modificación de obxectos; ordes de visualización; organización do</p> <p>Compartición de ficheiros con outros usuarios e intercambio de información con outras aplicacións informáticas.</p> <p>Documentación gráfica necesaria no proxecto de construción.</p> <p>Normas e criterios xerais de representación</p> <p>Planos do proxecto de edificación: situación e emprazamento; planos de distribución, moblaxe e cotas, planos de seccións e alzados, planta de cuberta, plantas de cimentación e estrutura, plano de detalle ou sección construtiva e memorias de carpintaría.</p> <p>Tipos de documentos. Formatos. Periféricos de saída gráfica. Ficheiros. Contido e estrutura. Normas de codificación.</p>

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Documentación técnica	38

4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora documentación gráfica de proxectos de construción, para o que elabora planos mediante programas de deseño asistido por computador.	SI
RA2 - Xestiona a documentación gráfica de proxectos de construción, reproducindo, organizando e arquivando os planos en soporte impreso e informático.	SI

4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícase o proceso de traballo e a interface de usuario do programa de deseño asistido por computador.
CA1.2 Identifícase o deseño con obxectos arquitectónicos e utilidades do programa de deseño asistido por computador.
CA1.3 Identifícanse os esbozos subministrados para a definición dos planos do proxecto de construción.
CA1.4 Compúxéronse nos planos os debuxos, as lendas, a rotulación e a información complementaria.
CA1.5 Seleccioneuse a escala e o formato apropiados.
CA1.6 Realizáronse os cálculos básicos de superficies e volumes que permitan o dimensionamento correcto dos elementos do plano.
CA1.7 Debuxáronse planos de planta, alzado, cortes, seccións e detalles de proxectos de construción, de acordo cos esbozos subministrados e consonte a normativa específica.
CA1.8 Compróbase a adecuada correspondencia entre todas as vistas, as seccións e os cortes do proxecto.
CA1.9 Cótáronse os elementos representados de xeito claro e de acordo coas normas.
CA1.10 Incorporáronse as lendas e utilizouse a simboloxía axeitada.

Criterios de avaliación
CA1.11 Debuxouse con precisión, con calidade e no tempo previsto.
CA2.1 Identificouse o sistema de reprodución e arquivo para cada situación.
CA2.2 Identificouse o sistema de codificación da documentación.
CA2.3 Seleccionouse e utilizouse o medio de reprodución adecuado ás necesidades de distribución.
CA2.4 Comprobouse a nitidez e a lexibilidade das copias realizadas.
CA2.5 Cortáronse e dobráronse correctamente os planos, co tamaño requirido.
CA2.6 Organizouse e arquivouse a documentación gráfica no soporte solicitado.
CA2.7 Localizouse a documentación arquivada no tempo requirido.

4.6.e) Contidos

Contidos
<p>Deseño asistido por computador: introdución e instalación de software; interface de usuario; inicio, organización e gardado do debuxo; elección do proceso de traballo; creación de obxectos; modificación de obxectos; ordes de visualización; organización do</p> <p>Compartición de ficheiros con outros usuarios e intercambio de información con outras aplicacións informáticas.</p> <p>Documentación gráfica necesaria no proxecto de construción.</p> <p>Normas e criterios xerais de representación</p> <p>Planos do proxecto de edificación: situación e emprazamento; planos de distribución, moblaxe e cotas, planos de seccións e alzados, planta de cuberta, plantas de cimentación e estrutura, plano de detalle ou sección construtiva e memorias de carpintaría.</p> <p>Tipos de documentos. Formatos. Periféricos de saída gráfica. Ficheiros. Contido e estrutura. Normas de codificación.</p>

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Formación en empresa.	90

4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza presentacións de proxectos de construción, co que obtén vistas e perspectivas, utilizando aplicacións informáticas e técnicas de fotocomposición.	SI
RA2 - Elabora maquetas de estudo de proxectos de construción, aplicando técnicas básicas de maquetismo.	SI

4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícaronse as características e os elementos construtivos do proxecto de construción que cumpra representar.
CA1.2 Seleccionáronse as fotografías e os debuxos máis representativos para a presentación.
CA1.3 Seleccionouse a información básica necesaria (os planos de planta, alzados, seccións e perfís) para a definición das perspectivas, e elaborouse o modelo 3D en correspondencia coa información básica.
CA1.4 Utilizáronse as escalas e os sistemas de representación axeitados á finalidade da presentación.
CA1.5 Utilizáronse as cores, as texturas e os sombreados que mellor representan os acabamentos que se vaian executar na obra.
CA1.6 Utilizáronse as técnicas e as aplicacións informáticas axeitadas.
CA1.7 Obtivéronse as vistas e as perspectivas máis representativas do proxecto de construción.
CA1.8 Utilizáronse as técnicas de fotocomposición para presentar unha imaxe representativa e atraente do proxecto.
CA1.9 Elaboráronse paneis ou presentacións informáticas baseados na montaxe da información gráfica e textual do proxecto.
CA1.10 Traballouse con precisión, con calidade e no tempo previsto.
CA2.1 Identifícaronse os tipos de modelos e maquetas.
CA2.2 Seleccionouse o tipo de maqueta que mellor represente as calidades do proxecto.
CA2.3 Fixose unha análise previa do proceso de construción da maqueta.

Criterios de avaliación
CA2.4 Seleccionouse a información básica (os planos de planta, alzados, seccións e perfís) para a definición da maqueta.
CA2.5 Obtivéronse as superficies e os volumes necesarios para a construción da maqueta en función da información básica.
CA2.6 Seleccionáronse os materiais de acordo cos acabamentos que se pretendan.
CA2.7 Comprobouse que os utensilios cumpran as condicións de uso.
CA2.8 Utilizáronse os utensilios axeitados.
CA2.9 Definiuse a escala da maqueta en relación coa súa función.
CA2.10 Obtívose un resultado coherente coas formas e os volumes especificados na información básica.
CA2.11 Respectouse o prazo indicado.

4.7.e) Contidos

Contidos
Contorno de traballo 3D.
Creación e edición de superficies, sólidos e modelos 3D.
Control da visualización. Proxección ortogonal e proxección cónica.
Renderizamento do modelo 3D. Texturas e materiais.
Composición da escena: perspectiva e iluminación.
Obtención de imaxes infográficas: procesos e formatos de saída.
Aplicación informática de edición e retoque de imaxes. Fotocomposición.
Montaxe da presentación.
Utensilios de maquetismo.
Materiais, propiedades e metodoloxía.

Contidos
Elementos complementarios.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Proxectos de construción	14

4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Realiza presentacións de proxectos de construción, co que obtén vistas e perspectivas, utilizando aplicacións informáticas e técnicas de fotocomposición.	SI
RA2 - Elabora maquetas de estudo de proxectos de construción, aplicando técnicas básicas de maquetismo.	SI

4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Identifícanse as características e os elementos construtivos do proxecto de construción que cumpra representar.
CA1.2 Seleccionáronse as fotografías e os debuxos máis representativos para a presentación.
CA1.3 Seleccionouse a información básica necesaria (os planos de planta, alzados, seccións e perfís) para a definición das perspectivas, e elaborouse o modelo 3D en correspondencia coa información básica.
CA1.4 Utilizáronse as escalas e os sistemas de representación axeitados á finalidade da presentación.
CA1.5 Utilizáronse as cores, as texturas e os sombreamentos que mellor representan os acabamentos que se vaian executar na obra.
CA1.6 Utilizáronse as técnicas e as aplicacións informáticas axeitadas.
CA1.7 Obtivéronse as vistas e as perspectivas máis representativas do proxecto de construción.

Criterios de avaliación
CA1.8 Utilizáronse as técnicas de fotocomposición para presentar unha imaxe representativa e atraente do proxecto.
CA1.9 Elaboráronse paneis ou presentacións informáticas baseados na montaxe da información gráfica e textual do proxecto.
CA1.10 Traballouse con precisión, con calidade e no tempo previsto.
CA2.1 Identificáronse os tipos de modelos e maquetas.
CA2.2 Seleccionouse o tipo de maqueta que mellor represente as calidades do proxecto.
CA2.3 Fíxose unha análise previa do proceso de construción da maqueta.
CA2.4 Seleccionouse a información básica (os planos de planta, alzados, seccións e perfís) para a definición da maqueta.
CA2.5 Obtivéronse as superficies e os volumes necesarios para a construción da maqueta en función da información básica.
CA2.6 Seleccionáronse os materiais de acordo cos acabamentos que se pretendan.
CA2.7 Comprobouse que os utensilios cumpran as condicións de uso.
CA2.8 Utilizáronse os utensilios axeitados.
CA2.9 Definiuse a escala da maqueta en relación coa súa función.
CA2.10 Obtívose un resultado coherente coas formas e os volumes especificados na información básica.
CA2.11 Respectouse o prazo indicado.

4.8.e) Contidos

Contidos
Contorno de traballo 3D.
Creación e edición de superficies, sólidos e modelos 3D.
Control da visualización. Proxección ortogonal e proxección cónica.

Contidos

Renderizamento do modelo 3D. Texturas e materiais.

Composición da escena: perspectiva e iluminación.

Obtención de imaxes infográficas: procesos e formatos de saída.

Aplicación informática de edición e retoque de imaxes. Fotocomposición.

Montaxe da presentación.

Utensilios de maquetismo.

Materiais, propiedades e metodoloxía.

Elementos complementarios.

5. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Mínimos esixibles: os recollidos nesta programación e que se poden consultar nas táboas correspondentes das unidades didácticas.

Criterios de Cualificación:

Para acadar a avaliación positiva no módulo e en cada unha das avaliacións o alumno deberá ter unha cualificación mínima de 5 puntos sobre unha máxima de 10 puntos, esta será un valor numérico sen decimais entre 1 e 10.

A cualificación das avaliacións parciais será o resultado da media aritmética das cualificacións obtidas nas probas escritas (teórico-práctica) realizadas ao longo da mesma cun peso do 30%, e o 70% restante da nota será o resultado dos traballos a desenrolar na aula. O alumno para superar a avaliación debe ter aprobado cun 5 ambas partes, se non a nota máxima será 4 na avaliación.

A cualificación da avaliación final do módulo será a media aritmética das avaliacións parciais cun valor numérico sen decimais entre 1 e 10. , sempre que estas superen unha nota mínima de 5 puntos; de non ser o caso ou obter unha cualificación inferior a 5 na media, deben superar as avaliacións suspensas, se nos as superan os alumnos poderan facer na primeira quincena de xuño unha proba escrita (teórico-práctica) da avaliación pendente.

Nas cualificacións do boletín empregaranse para redondear a regra xeral de redondeo: cando a parte decimal sexa 5 ou maior considerárase o enteiro superior, tomándose o enteiro inferior no resto dos casos. A regra de redondeo non se aplicará no caso de que o alumno teña una nota maior o igual a 4,5 e inferior a 5, non sendo posible polo tanto aprobar mediante o redondeo.

Nos traballos e nas probas escritas si o alumno copia se retirarán e tendrán nota de 0, tendo que voltar a entregar os traballos ou realiza as probas escritas respectivamente

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Os alumnos con avaliacións suspensas, por non superar as actividades ou probas correspondentes as unidades didáctica dese período, deberá repetilas e obter unha nota positiva.

No caso de non teren superado o módulo, ben por ter suspensa algunha avaliación ou todas elas, recuperarase facendo un exame final que abranga os contidos dos tres trimestres do módulo. Este coincidirá nunha proba teórica-práctica, sendo ambas partes eliminatorias, e coincidirá na data cas probas de PA.

O alumnado de 2º curso co módulo pendente realizara o mesmo exame final na mesma data. Este alumnado poderá realizar dito exame na avaliación previa a FCT.

En todos os casos nas probas finais tan só se terá en conta a nota do exame correspondente.

Os criterios de avaliación e os mínimos esixibles serán os mesmos con que se valora a tódolos alumnos

6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua

A FP Dual non contempla a perda de dereito a avaliación continua

7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente

Farase un seguimento da programación con periodicidade mensual, comprobarase a adecuación dos contidos as necesidades dos sectores produtivos. Elaboración dunha memoria final de resultados. Nos primeiros días de clase se lles informará dos distintos apartados desta programación (Mínimos esixibles, criterios de avaliación, etc.)

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase, fundamentalmente, a partir da información procedente de:

- A formación académica, experiencia laboral e/ou procedencia do alumnado.
- A observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas de curso.

Asimesmo, ao inicio do curso, convocarase unha reunión do equipo docente para facer a avaliación inicial do grupo. Nesta sesión, o titor ou titora dará a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas ou persoais, con incidencia educativa, do alumnado que compoñía o grupo.

8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados

A través da atención personalizada na aula, o profesor do módulo atenderá as posibles dúbidas que o alumno mostre no proceso de ensinanza- aprendizaxe e poderalle propoñer tarefas para realizar fora do horario lectivo como medidas de reforzo educativo.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Durante o proceso de aprendizaxe do módulo fomentárase tanto o traballo en equipo como o pensamento individual. Animárase aos alumnos no proceso de ensinanza - aprendizaxe na posta en común das dúbidas que poidan xurdir , así como das solucións para as mesmas. Tamén se contribuirá á posta en práctica das medidas de calidade, seguridade e saúde, e fomentárase o coidado polo medio ambiente e aforro e a búsqueda de información. Garantírase en todo momento a non discriminación, a igualdade de xénero, o reforzo positivo da autoestima, o traballo en grupo e a cooperación tomando esta como elemento para favorecer a integración do grupo.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Serán as que se definan polo equipo docente do ciclo na primeira quincena de outubro (asistencia a feiras, cursos de empresa no centro, visitas guiadas a empresas,etc)