

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15023466	Lamas de Abade	Santiago de Compostela	2023/2024

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SAN	Sanidade	CSSAN05	Laboratorio clínico e biomédico	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de adultos

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesiões semanais	Horas anuais	Sesiões anuais
MP1373	Microbioloxía clínica	2023/2024	6	157	188

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MARÍA ISABEL FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

Esta programación didáctica pertence ao módulo MP1373 Microbioloxía clínica. Impártese no IES Lamas de Abade en réxime modular e ten un total de 157 horas lectivas que se materializan en 188 sesións.

O IES Lamas de Abade, centro público dependente da Consellería de Cultura Educación e Universidade, da Xunta de Galicia, sitúase no barrio de Lamas de Abade, na periferia da cidade de Santiago de Compostela. Nel, ademais da ESO e Bacharelato, impártese ensino das familias profesionais de Imaxe Persoal e Sanidade. O centro atópase rodeado dun tecido de laboratorios clínicos e biomédicos onde o alumnado poderá realizar a formación en centros de traballo (FCT), e nun futuro desenvolver a súa actividade produtiva.

O ámbito da Sanidade é un dos indicadores máis importantes á hora de analizar o estado de benestar dunha sociedade. As ciencias médicas e os laboratorios clínicos e biomédicos, experimentaron grandes avances nas últimas décadas; neste eido, a Competencia Xeral do título de técnico superior en Laboratorio Clínico e Biomédico, consiste en realizar estudos analíticos de mostras biolóxicas, seguindo os protocolos normalizados de traballo, aplicando as normas de calidade, seguridade e ambientais establecidas, e valorando os resultados técnicos, para que sirvan como soporte á prevención, ó diagnóstico, ó control da evolución e ó tratamento da doenza, así como á investigación, seguindo os protocolos establecidos na unidade asistencial.

As persoas que obteñen o título de técnico superior en Laboratorio Clínico e Biomédico, exercerán a súa actividade no sector sanitario, en organismos e institucións do ámbito público e en empresas privadas, na área do laboratorio de análises clínicas, así como no diagnóstico, no tratamento, na xestión e na investigación, como traballadores/as dependentes en distintos organismos ou institucións.

As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son: técnico/a superior en laboratorio de diagnóstico clínico, técnico/a especialista en laboratorio, axudante técnico/a en laboratorio de investigación e experimentación, axudante técnico/a en laboratorio de toxicoloxía e delegado/a comercial de produtos hospitalarios e farmacéuticos.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais f), h), ñ), o), q) e y) do ciclo formativo, e as competencias c), i), j), l), m), n), p) e q) do ciclo formativo que figuran no Decreto 77/2016, do 28 de abril, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en Laboratorio Clínico e Biomédico en Galicia.

Estes obxectivos e competencias do módulo veñen expresados no currículo en 7 resultados de aprendizaxe:

RA1. Aplica protocolos de seguridade e prevención de riscos no laboratorio de microbioloxía clínica, interpretando a normativa.

RA2. Aplica técnicas de tinguidura e observación de microorganismos a cultivos e mostras biolóxicas, logo de seleccionar os procedementos adecuados.

RA3. Prepara medios para o cultivo de microorganismos, interpretando os protocolos establecidos.

RA4. Aplicación de técnicas de illamento e de recuento de microorganismos, e xustificación da técnica seleccionada.

RA5. Aplica técnicas de identificación bacteriana a mostras clínicas e a colonias illadas nun cultivo, logo de seleccionar os protocolos de traballo en función do grupo bacteriano que cumpra identificar.

RA6. Aplica técnicas de identificación de fungos e parasitos, logo de seleccionar os protocolos de traballo en función do microorganismo que cumpra identificar.

RA7. Identifica os virus, en relación cos métodos de cultivo celular, inmunolóxicos e de bioloxía molecular.

A programación está orientada a un grupo de alumnado diverso cuxa procedencia é dispar tanto en estudos previos como en procedencia xeográfica, orixe rural e urbana, cun maior número de alumnado feminino. No tocante ao nivel de estudos, por unha banda, case a metade do alumnado posúe o Título superior de anatomía patolóxica e citodiagnóstico, unha alumna é licenciada en Bioloxía e outra licenciada en Veterinaria. Por outra banda, un grupo minoritario ten un nivel académico variable: bacharelato, diversos títulos de grao medio, etc; sendo, polo tanto, un grupo heteroxéneo, aspecto considerado na programación do módulo.

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	Introducción ao laboratorio de microbioloxía	Características dos microorganismos, Epidemioloxía e Taxonomía. Descrición e uso do material e equipamento máis utilizado no laboratorio de microbioloxía. Estudo microscópico dos microorganismos.	24	12
2	Medidas de seguridade e hixiene. Bioseguridade no laboratorio de microbioloxía	Medidas de hixiene e prevención de riscos biolóxicos, químicos e físicos na preparación e manexo das mostras e material requerido no laboratorio de microbioloxía. Actuación en caso de accidente e eliminación de residuos.	12	6
3	Técnicas de cultivo, illamento e reconto microbiano	Compoñentes, preparación e selección dos medios de cultivo. Métodos de simentado, illamento e reconto bacteriano. Condicións de incubación.	24	13
4	Probas de identificación microbiolóxica. Antibiograma. Bacterias de importancia clínica	Técnicas bioquímicas, serolóxicas e moleculares de identificación bacteriana. Probas de sensibilidade frente a antibióticos. Características, Illamento e identificación dos grupos bacterianos de interese clínico.	60	33
5	Técnicas de illamento e identificación de fungos	Caraterísticas dos fungos. Técnicas de diagnóstico de laboratorio das infeccións fúnxicas.	24	13
6	Técnicas de illamento e identificación de parásitos	Caraterísticas dos fungos. Técnicas de diagnóstico de laboratorio das infeccións parasitarias.	24	13
7	Técnicas de illamento e identificación de virus	Caraterísticas dos fungos. Técnicas de diagnóstico de laboratorio das infeccións víricas.	20	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Introducción ao laboratorio de microbioloxía	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Aplica técnicas de tinguidura e observación de microorganismos a cultivos e mostras biolóxicas, logo de seleccionar os procedementos adecuados	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícanse as características xerais de bacterias, fungos, parasitos e virus, a súa correcta denominación e a cadea epidemiolóxica
CA2.2 Recoñécense os materiais e os aparellos de uso habitual no laboratorio de microbioloxía, así como a súa aplicación
CA2.3 Descríbense as características morfolóxicas, tintorias e diferenciais das especies microbianas
CA2.4 Seleccionáronse os materiais e os colorantes
CA2.5 Especificáronse as técnicas de observación microscópica utilizadas
CA2.6 Realizouse a preparación da extensión
CA2.7 Aplicáronse técnicas de tinguidura específicas
CA2.8 Realizouse a observación das extensións ao microscopio
CA2.9 Interpretouse o resultado da observación microscópica

4.1.e) Contidos

Contidos
Microorganismos: tipos, características, taxonomía e epidemioloxía.
Bacterias: fisioloxía e estruturas bacterianas. Morfoloxía e agrupamento.
Técnicas de observación microscópica de microorganismos. Exame en fresco: simple e pinga pendente. Preparación da extensión bacteriana desde mostra líquida e sólida. Técnicas de tinguidura simple, diferenciais e estruturais.
Concepto e características xerais de bacterioloxía, viroloxía, micoloxía e parasitoloxía
Laboratorio de microbioloxía

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Medidas de seguridade e hixiene. Bioseguridade no laboratorio de microbioloxía	12

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica protocolos de seguridade e prevención de riscos no laboratorio de microbioloxía clínica, interpretando a normativa	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 Clasifícaronse os microorganismos en grupos de risco
CA1.2 Caracterizáronse os niveis de seguridade biolóxica dos laboratorios
CA1.3 Identificouse o nivel de perigo asociado aos procedementos
CA1.4 Organizáronse as medidas e os equipamentos de protección para diferentes áreas e situacións de traballo
CA1.5 Seleccionáronse as barreiras primarias e secundarias na prevención de accidentes biolóxicos
CA1.6 Aplicáronse as técnicas de desinfección e de esterilización
CA1.7 Propuxéronse solucións ás causas máis frecuentes de accidentes no laboratorio de microbioloxía
CA1.8 Verificouse a aplicación das normas de prevención e seguridade persoais e colectivas, así como as de protección ambiental, na execución das técnicas específicas
CA1.9 Identificáronse as posibles fontes de contaminación ambiental
CA1.10 Cubriuse a documentación relacionada coa xestión da prevención e seguridade, así como a de protección ambiental
CA1.11 Estableceuse o procedemento para a eliminación dos residuos xerados no laboratorio, consonte a normativa ambiental

4.2.e) Contidos

Contidos
Normativa sobre a prevención de riscos biolóxicos.
Xestión da eliminación de residuos.
Clasificación dos microorganismos en grupos de risco.
Niveis de seguridade e medidas de contención: barreiras primarias e secundarias.
Desinfección e esterilización: concepto e aplicacións.
Procedementos físicos e químicos de desinfección. .
Métodos físicos e químicos de esterilización: características e aplicacións.
Identificación dos riscos asociados ás técnicas realizadas no laboratorio de microbioloxía clínica.
Actuación en caso de accidente biolóxico.

Contidos
Tipos de residuos xerados no laboratorio de microbioloxía.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Técnicas de cultivo, illamento e reconto microbiano	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Prepara medios para o cultivo de microorganismos, interpretando os protocolos establecidos	SI
RA4 - Aplicación de técnicas de illamento e de reconto de microorganismos, e xustificación da técnica seleccionada	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 Clasifícanse os medios de cultivo máis utilizados en microbioloxía clínica
CA3.2 Seleccionáronse os medios de cultivo en función do tipo de mostra clínica
CA3.3 Detállouse a composición dos medios de cultivo
CA3.4 Descríbense os protocolos de preparación de medios líquidos, semisólidos e sólidos, seguindo os protocolos establecidos
CA3.5 Seleccionáronse o instrumental e os reactivos necesarios para a realización do medio desexado
CA3.6 Realizouse a preparación de medios de cultivo
CA3.7 Realizouse o autoclavado da batería de medios, introducindo controis químicos e biolóxicos
CA3.8 Comprobouse a esterilidade dos medios preparados
CA3.9 Acondicionáronse e almacenáronse os medios de cultivo
CA4.1 Caracterizáronse as técnicas de inoculación, sementeira e illamento co tipo de mostra clínica obxecto de estudo e o microorganismo que cumpra illar
CA4.2 Aplicáronse técnicas de inoculación e de sementeira para o illamento e o reconto de microorganismos nos medios de cultivo, tendo en conta as características do medio e as condicións de asepsia
CA4.3 Definíronse os parámetros fisicoquímicos de incubación para cada tipo de microorganismo
CA4.4 Realizáronse illamentos de unidades formadoras de colonias
CA4.5 Realizouse a descrición macroscópica dos cultivos, en función das características das colonias crecidas nos medios sólidos e o tipo de crecemento en medios semisólidos e líquidos
CA4.6 Aplicáronse técnicas de reconto bacteriano nas mostras que así o requiran

4.3.e) Contidos

Contidos
Compoñentes dun medio de cultivo: nutricionais e non nutricionais.
Tipos de medios: xerais, enriquecemento, enriquecidos, selectivos, diferenciais, especiais e medios de transporte.
Preparación e conservación de medios de cultivo líquidos e semisólidos en tubo, sólidos en tubo e placa.

Contidos

Controis de esterilización e de esterilidade dos medios.

Medios de cultivo utilizados habitualmente nun laboratorio de microbioloxía.

Técnicas de sementeira e inoculación en medio líquido, semisólido e sólido en tubo e placa.

Técnicas de illamento: estría simple, en céspedes, en catro cuadrantes e estría múltiple. Obtención de cultivos puros.

Incubación aeróbica: temperatura, concentración de osíxeno e CO₂. Estufas de CO₂.

Incubación anaeróbica: bolsas e xerras de anaerobiose. Xeradores de anaerobiose.

Determinación do crecemento bacteriano. Curva de crecemento.

Descrición macroscópica dos cultivos en medios líquidos, semisólidos e sólidos.

Técnicas de determinación do crecemento. Reconto de viables en placa.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Probas de identificación microbiolóxica. Antibiograma. Bacterias de importancia clínica	60

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Aplica técnicas de identificación bacteriana a mostras clínicas e a colonias illadas nun cultivo, logo de seleccionar seleccionando os protocolos de traballo en función do grupo bacteriano que cumpra identificar	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Descríbense os protocolos de identificación dos grupos bacterianos de maior importancia clínica
CA5.2 Caracterízanse as probas bioquímicas de identificación bacteriana individuais e os sistemas multiproba manuais e automatizados
CA5.3 Descríbense os medios, as temperaturas e os tempos de incubación dos principais tipos de probas bioquímicas de identificación
CA5.4 Realízanse as probas bioquímicas rápidas de identificación bacteriana
CA5.5 Realízanse as probas individuais bioquímicas máis significativas na identificación presuntiva
CA5.6 Utilízanse sistemas multiproba para a confirmación dos illamentos
CA5.7 Introdúcense controis de calidade na identificación bacteriana mediante cepas control
CA5.8 Realízanse os estudos de sensibilidade solicitados, en función do tipo de bacteria illada, valorando o grao de sensibilidade bacteriana fronte aos antibióticos ensaiados
CA5.9 Caracterízanse, para cada protocolo, as probas inmunolóxicas e moleculares asociadas ao diagnóstico
CA5.10 Realízanse as probas serolóxicas asociadas ao diagnóstico e seguimento dunha determinada doenza infecciosa
CA5.11 Realízouse a lectura e a interpretación dos resultados

4.4.e) Contidos

Contidos
Probas de identificación bioquímica. Probas rápidas encimáticas, de resistencia e de estudo do metabolismo bacteriano. Sistemas multiproba manuais e automatizados. Probas inmunolóxicas de identificación bacteriana. Probas moleculares de identificación bacteriana. Probas de sensibilidade antimicrobiana. Antibióticos: mecanismo de acción. Resistencia e sensibilidade. Resistencias bacterianas. Antibiogramas e Etest. Protocolo de illamento e identificación de cocos grampositivos, de cocos gramnegativos, de bacilos grampositivos aerobios e de bacilos gramnegativos. Outras bacterias de importancia clínica: bacterias anaerobias. Micobacterias. Rickettsia, espiroquetas, chlamydia e micoplasma. Antibióticos: resistencia e sensibilidade. Antibiogramas.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Técnicas de illamento e identificación de fungos	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Aplica técnicas de identificación de fungos e parasitos, logo de seleccionar os protocolos de traballo en función do microorganismo que cumpra identificar	NO

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Descríbóronse as características dos fungos e dos parasitos de maior importancia clínica
CA6.2 Caracterizáronse os protocolos de identificación de fungos e de parasitos
CA6.3 Realizouse o exame microscópico directo de mostras no microscopio óptico e de fluorescencia para a identificación presuntiva de fungos
CA6.4 Seleccionáronse os medios de cultivo apropiados para o illamento de mofos e lévedos
CA6.5 Descríbóronse as temperaturas e os tempos de incubación adecuados para o illamento de fungos
CA6.6 Realizouse a identificación macroscópica e microscópica das colonias fúnxicas
CA6.7 Realizáronse as probas bioquímicas, inmunolóxicas e moleculares de identificación fúnxica que marque o protocolo
CA6.8 Realizáronse e interpretáronse os antibiogramas solicitados, e valorouse o grao de sensibilidade fronte aos antifúnxicos ensaiados

4.5.e) Contidos

Contidos
Illamento e identificación de mofos e lévedos: características xerais. Patoloxías asociadas: micose cutáneas, subcutáneas, sistémicas e oportunistas. Mecanismos de transmisión. Diagnóstico de micose polo laboratorio: técnicas de microscopía. Cultivo. Probas bioquímicas, serolóxicas e moleculares.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Técnicas de illamento e identificación de parásitos	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Aplica técnicas de identificación de fungos e parasitos, logo de seleccionar os protocolos de traballo en función do microorganismo que cumpra identificar	NO

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

Criterios de avaliación
CA6.1 Descríbóronse as características dos fungos e dos parasitos de maior importancia clínica
CA6.2 Caracterizáronse os protocolos de identificación de fungos e de parasitos
CA6.9 Seguíronse os protocolos de preparación da extensión para a observación de parasitos ao microscopio óptico, segundo o tipo de mostra
CA6.10 Identificáronse as formas parasitarias diagnósticas presentes nas extensións
CA6.11 Recoñecéronse posibles artefactos na identificación de parasitos en feces
CA6.12 Caracterizáronse as probas inmunolóxicas e moleculares de identificación das infeccións parasitarias que marque o protocolo

4.6.e) Contidos

Contidos
Técnicas de identificación de parasitos. Características xerais de protozoos e helmintos. Patoloxías asociadas. Ciclos biolóxicos dos parasitos de maior interese clínico. Diagnóstico de parasitoses polo laboratorio: exame macroscópico e microscópico. Métodos de concentración de mostras de feces. Probas serolóxicas e moleculares.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Técnicas de illamento e identificación de virus	20

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Identifica os virus, en relación cos métodos de cultivo celular, inmunolóxicos e de bioloxía molecular	SI

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

Criterios de avaliación
CA7.1 Descríbóronse as características diferenciais dos virus
CA7.2 Descríbiuse a patoloxía máis frecuente asociada a cada familia vírica
CA7.3 Defíníuse o protocolo de diagnóstico das infeccións víricas por parte do laboratorio, mediante técnicas de cultivo celular, serolóxicas e moleculares
CA7.4 Caracterizáronse os tipos de cultivo celular e as liñas celulares máis frecuentemente utilizadas no diagnóstico virolóxico
CA7.5 Descríbiuse o procesamento das mostras para a súa inoculación nos cultivos
CA7.6 Caracterízouse nos cultivos o efecto citopático asociado a determinados virus
CA7.7 Descríbiuse a utilización das técnicas de inmunofluorescencia na identificación vírica
CA7.8 Descríbiuse a utilización de técnicas inmunolóxicas e de bioloxía molecular no diagnóstico de infeccións víricas

4.7.e) Contidos

Contidos
Características diferenciais dos virus. Clasificación vírica e patoloxía asociada. Diagnóstico polo laboratorio das infeccións víricas. Estudo directo da mostra: técnicas citolóxicas, de inmunofluorescencia e microscopía electrónica. Cultivos celulares primarios e secundarios. Diagnóstico serolóxico e molecular.

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

Todos os criterios de avaliación son considerados mínimos exigibles.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN:

A avaliación ten carácter continuo, polo tanto ó tratarse de ensino presencial, o alumnado terá a obriga de asistir ás clases e ás actividades programadas para este módulo.

A cualificación será expresada numericamente, cun valor entre 1 e 10, sen decimais.

Considéranse positivas as puntuacións iguais ou superiores a 5.

Valoraranse tanto os coñecementos teóricos adquiridos como os coñecementos procedementais e traballos realizados.

A nota configurarase da seguinte maneira:

- Parte 1: 70% da nota. Ó final de cada trimestre realizarase unha proba escrita que versará sobre os contidos conceptuais adquiridos. Cada unidade didáctica avaliarase de xeito independente. A proba escrita poderá constar de: preguntas tipo test, pregunta curta, pregunta de verdadeiro ou falso, e/ou preguntas de desenvolvemento. As probas tipo test serán de resposta múltiple cunha única opción correcta, nas que os erros restarán 1/3 do valor dunha resposta correcta. As respostas en branco non puntuarán. Ó principio da proba especificaranse os criterios de cualificación aplicados.

- Parte 2: 20% da nota. Ó final de cada trimestre realizarase unha proba teórico-práctica para valorar os coñecementos procedementais adquiridos durante ese período. A proba pode consistir en desenvolver algún procedemento de laboratorio, identificación de imaxes, resolución de supostos prácticos e/ou resolución de problemas.

- Parte 3: 10% da nota. Nesta parte valoraranse as actividades prácticas de aula, a resolución de tarefas e entrega de traballos propostos pola docente durante o trimestre. A avaliación deste apartado farase mediante táboas de observación, e/ou listas de cotexo, valoración do caderno de prácticas e/ou valoración de actividades entregadas a través da aula virtual. As tarefas e traballos entregadas fóra de prazo serán puntuadas cun cero.

- Mínimos esixidos: débese obter unha puntuación mínima de 5 puntos sobre 10, en cada parte para poder superar o módulo.

A nota final do módulo calcularase facendo unha media aritmética das notas obtidas nas diferentes unidades didácticas, tendo en conta o peso porcentual de cada unha.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Ó longo do curso a avaliación será continua. Aqueles alumnos/as que non acandaran os mínimos exigibles e que asistan con regularidade ás clases, terán dereito á recuperación daquelas partes non superadas ou da totalidade das mesmas. Para iso, en cada unidade de traballo proporáanse actividades de recuperación, que quedarán reflectidas no correspondente informe individualizado de avaliación; este informe conterá información suficiente acerca dos resultados de aprendizaxe non acadados.

Os alumnos con unidades didácticas pendentes, poderán presentarse a unha proba de recuperación que terá lugar no período de tempo comprendido entre a terceira avaliación parcial e a avaliación final.

Os criterios de cualificación serán os mesmos que os descritos no apartado 5.

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

A avaliación realizarase ao longo de todo o proceso formativo do alumnado, polo que ten un carácter continuo. Por este motivo, nas modalidades de ensino presencial é necesaria a asistencia do alumnado ás actividades programadas para os distintos módulos profesionais do ciclo.

O número de faltas que implica a perda do dereito á avaliación continua nun determinado módulo, con carácter xeral, será do 10 % cando todas as faltas sexan non xustificadas. E no caso de ter faltas xustificadas e non xustificadas, establecerase o 15 % como máximo de acordo coas NOF do centro.

O profesor deberá documentar que o alumnado recibiu esta información, realizando un informe que será asinado polo alumnado para que quede constancia de que coñecen as condicións que se teñen que dar para perder o dereito á avaliación continua. Neste informe explicarase que superada a porcentaxe indicada, o sistema de avaliación será diferente para o alumnado con perda do dereito de avaliación continua.

O alumnado que perdese o dereito á avaliación continua co cal, por razóns de inasistencia reiterada, non sexa posible utilizar os instrumentos de avaliación previstos inicialmente para cada módulo profesional, terá dereito a realizar unha proba extraordinaria de avaliación previa á avaliación final do módulo correspondente.

Para os efectos de determinación da perda do dereito á avaliación continua, o profesorado valorará as circunstancias persoais e laborais do alumnado na xustificación desas faltas, cuxa aceptación será acorde co establecido nas NOF do centro.

Para o alumnado matriculado logo de iniciadas as actividades lectivas, non se terán en consideración as sesións previas á formalización da matrícula.

Normativa de referencia: artigo 10 da orde de 12 de xullo de 2011 y Resolución do 26 de xullo de 2019.

O alumnado que perdera o dereito á avaliación continua terá dereito a presentarse a unha proba extraordinaria de avaliación final do módulo, que consistirá en realizar unha proba teórica que versará sobre tódolos contidos teóricos impartidos ó longo do curso, e unha proba teórico/práctica que versará sobre tódolos contidos prácticos impartidos ó longo do curso, para poder superar o módulo. As probas recollerán unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación para cada unha das unidades didácticas.

A proba teórica poderá constar de: preguntas tipo test, pregunta curta, pregunta de verdadeiro ou falso, e/ou preguntas de desenvolvemento. As probas tipo test serán de resposta múltiple cunha única opción correcta, nas que os erros restarán 1/3 do valor dunha resposta correcta. As respostas en branco non puntuarán.

A proba teórico-práctica pode consistir en desenvolver algún procedemento de laboratorio, identificación de imaxes, resolución de supostos prácticos e/ou resolución de problemas.

- Peso da proba teórica: 50%

- Peso da proba teórico/práctica: 50%

É necesario que acade un mínimo de 5 puntos en cada unha das partes, para poder superar o módulo. No caso de non superar a proba teórica, xa non terá opción de realizar a proba práctica.

Se nalgunha das partes (teórica ou práctica) o alumno non acada os 5 puntos, o módulo darase por non superado.

Ademais esixirase a presentación de todas as actividades propostas ó longo do curso (caderno de laboratorio, problemas, tarefas, etc.). Deberán de ser entregados previamente a realización das anteriores probas. O incumprimento deste apartado, impedirá que o alumno poida presentarse á proba teórica e práctica.

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

O seguimento da programación será reflectida na plataforma da Consellería de Educación, e no caso de modificacións na mesma, xustificaranse debidamente e proporanse as medidas oportunas de mellora, e tamén se informará mensualmente do cumprimento da mesma, nas reunións de equipo docente de ciclo. No caso de modificacións significativas na programación, estas xustificaranse debidamente e deixarase constancia na acta de reunión do equipo docente ou de Departamento da familia de Sanidade.

A avaliación da Programación realízase coa memoria final de módulo, na que se inclúen as propostas de mellora que servirán como base para a elaboración das programacións do vindeiro curso.

Para a avaliación da práctica docente terase en conta tanto a autoavaliación da propia docente (modelo facilitado polo centro), como a valoración feita polo alumnado mediante enquisas de satisfacción do labor docente, a contestar de xeito anónimo.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realízase un cuestionario de avaliación inicial ao comezo do curso académico, para indagar sobre os coñecementos previos do alumnado, e emitírase un informe para o titor/a que se exporá na sesión de avaliación inicial de equipo docente. A avaliación inicial en ningún caso levará cualificación para o alumnado.

A avaliación inicial consiste nunha proba escrita de preguntas curtas, feita de xeito individual a cada estudante. Os datos obtidos contrastarase cos obtidos polos outros docentes na sesión de avaliación inicial. Así mesmo, tamén se recollen datos relativos á formación previa do alumnado e datos de saúde que puideran resultar relevantes para o desenvolvemento do curso.

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

A fin de determinar a existencia no grupo, de alumnos/as con necesidades de apoio educativo, o equipo docente do ciclo realizará unha reunión inicial durante o mes de outubro para intercambiar a información obtida nas correspondentes avaliacións iniciais, así como a información que resulte do exame dos expedientes dos alumnos/as realizada polo titor ou titora do grupo segundo as indicacións do Departamento de sanidade e da xefatura de estudos.

Nesa reunión inicial adoptaranse decisións respecto ás medidas de reforzo educativo que se consideren oportunas prestando especial atención as dificultades de relación interpersoal, dificultades de atención, de comprensión (tanto oral como escrita), dificultades no cálculo numérico e de manexo dos equipamentos e utillaxe do laboratorio. Co fin de facer as adaptacións necesarias ao alumnado con discapacidade motora, auditiva, visual, doutras culturas ou etnias, con diferentes ritmos de aprendizaxe, con baixas ou altas capacidades, TDAH, etc, segundo o grupo.

No caso de que se detecten necesidades que excedan a nosa capacidade de reforzo, trasladarase ao departamento de Orientación a correspondente solicitude de informe psicopedagóxico e os apoios necesarios para a realización de adaptacións.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

A formación profesional non ten unicamente un enfoque laboral, dentro da filosofía de formación para a vida considérase que os contidos adaptanse á realidade cotiá cando abarcan os tres eidos de formación: persoal, social e laboral. Ao longo do curso neste módulo atenderase, polos seus propios contidos, ao desenvolvemento de aspectos relacionados coa non discriminación laboral, en especial por razón de raza ou xénero, e igualmente diversos aspectos relacionados coa conciliación da vida laboral e familiar. Ao mesmo tempo, fomentarase o respecto mutuo, a igualdade no trato e a liberdade de pensamento, estimularase o traballo en equipo e a solidariedade.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Contéplase a posibilidade de realizar algunhas visitas ou charlas sempre que o propio desenvolvemento da programación, horarios e modelos organizativos o permitan.

10. Outros apartados

10.1) Metodoloxía

Elíxese unha metodoloxía construtivista, activa e moi práctica (ao ser un módulo de laboratorio), na que o alumnado ten o máximo protagonismo posible. Promove a participación, intuición e a creatividade. Esta construtividade implica a funcionalidade dos aprendizaxes e a significación dos mesmos, e partindo duns coñecementos previos conseguen relacionar as novas aprendizaxes.

Os procedementos son o eixo vertebrador e intentárase que a relación entre formación e realidade laboral sexa axeitada, fomentando as actitudes asociadas á cualificación profesional.

Cada UD iniciárase cun diálogo guiado pola profesora mediante unha serie de preguntas clave para a identificación dos coñecementos do alumnado sobre a UD. Para cada UD facilitárase os recursos dispoñibles na web, aula virtual e libro de texto: contidos da UD, mapa conceptual, glosario de termos, tarefas, etc.

A profesora fará unha exposición dos contidos a tratar e realizará unha demostración das tarefas prácticas no laboratorio. O alumnado realizará as tarefas teóricas e prácticas de cada UD.

Prestarase atención a posibles dificultades que xurdan ao longo do proceso co obxecto de articular as solucións que poidan permitir que todo o alumnado acade os RA do módulo.

O papel da profesora é motivador, co deseño de actividades axeitadas aos obxectivos propostos, e con unha actitude que infunde confianza, seguridade e incide na importancia do respecto as normas de seguridade e hixiene, e máis dada a situación sanitaria actual, cara a prevención de posibles contaxios.

10.2) Adaptacións

Poderían xurdir atrancos imprevistos por motivos moi dispares o longo do curso que obriguen a cambios que se indicarán no seguimento da programación.

Esta programación foi elaborada este curso 2020-21 para a situación presencial, agás os martes por non dispor dunha aula ou laboratorio para todo o grupo en condicións de seguridade.

Os martes faranse prácticas e actividades presenciais coa metade do grupo, mentras a outra metade desenvolve os casos prácticos, tarefas e PNTs na súa casa.

No caso de que a situación sanitaria conleve unha ensinanza soamente telemática, usaráse a aula virtual do centro, o correo electrónico, a plataforma virtual do libro de texto e aplicacións de videoconferencia (entre outras ferramentas dixitais) para o seguimento do curso indicado as actividades e tarefas en cada caso.

O seguimento da programación reflectirá calquera cambio sustancial por mor da evolución da pandemia ou outras razóns. As modificacións poñeranse en coñecemento do alumnado e aplicarase o criterio da avaliación e as porcentaxes de valoración reflectidas no apartado 5.