

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006742	Concepción Arenal	Ferrol	2024/2025

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SEA	Seguridade e medio ambiente	CD3SEA000400	Química e saúde ambiental	Ciclos formativos de grao superior	Réxime xeral-ordinario

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP1553	Control de organismos nocivos	2024/2025	6	160	192

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JOSÉ IGNACIO GONZÁLEZ MARTÍNEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento

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

A competencia xeral deste título consiste en controlar e controlar os efectos sobre a saúde dos factores de risco ambiental e alimentario, participar na implementación e desenvolvemento de sistemas de xestión ambiental e intervir nos programas educativos para a saúde pública e baixo a supervisión, se é o caso, do responsable superior, de acordo cos protocolos establecidos, respectando a normativa de referencia en condicións de calidade e seguridade.

Este módulo profesional Contén a formación necesaria para desenvolver as funcións de inspección, control e xestión de servizos biocidas e produtos fitosanitarios.

As funcións de prevención, control e xestión de servizos biocidas e produtos fitosanitarios inclúen aspectos como:

- Inspección de produtos estruturais elementos e condicións hixiénico-sanitarias dos establecementos comerciais, de servizos e residenciais.
- Identificación de organismos nocivos ou específicos é que constitúen pragas.
- Tomar mostras de vectores e organismos nocivos.
- Tomar mostras de produtos químicos.
- Preparación de plans integrados de control de pragas.
- Aplicación de diferentes métodos de loita contra organismos nocivos e control de pragas.
- Xestión de establecementos e servizos de biocidas.
- Xestión do almacenamento e comercialización de biocidas e produtos fitosanitarios.
- Xestión de residuos de pesticidas.

As actividades asociadas a estas funcións aplícanse en:

- Almacenamento, distribución e comercialización de biocidas e produtos fitosanitarios.
- Servizos de biocidas e produtos fitosanitarios: empresas DDD, saúde ambiental, control de aves e/ou animais vagabundos e tratamentos fitosanitarios, entre outros.
- Área de saúde pública do sector sanitario.

A formación do módulo contribúe á consecución dos obxectivos xerais a), b), c), d), e), l), m), n), o), q), r) e t) do ciclo formativo e as competencias xerais b), c), d), e), k), l), m), n), ñ), o) e p) do título.

As liñas de acción no proceso de ensino-aprendizaxe que permiten acadar os obxectivos do módulo versarán sobre: ¿¿

- A descrición das características dos establecementos biocidas e servizos e de produtos fitosanitarios.
- O recoñecemento das deficiencias hixiénico-sanitarias e estruturais dos establecementos.

- A identificación de organismos e vectores nocivos con risco para a saúde.
- A planificación e uso de equipamentos para a toma de mostras de biocidas e organismos nocivos os.
- A selección do método de control máis axeitado contra vectores e organismos nocivos.
- A interpretación da documentación técnica e instrucións de uso de instrumentos e equipos para a toma de mostras e a análise.
- A selección de medidas preventivas e correctoras en función de supostos prácticos.
- A elaboración de programas de control integrado de pragas.
- A elaboración de informes e rexistros.

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	Ecología, Medio Ambiente y Plagas. Generalidades		24	12
2	Identificación de vectores y organismos nocivos		32	17
3	Métodos de lucha		32	17
4	Muestreo		32	17
5	Biocidas		40	20
6	Planes de control integral de plagas		32	17

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Ecología, Medio Ambiente y Plagas. Generalidades	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Aplica procedementos de inspección de establecementos comerciais, de servizos e de uso residencial, e identifica os elementos estruturais e as condicións hixiénico-sanitarias que inflúen no desenvolvemento de organismos nocivos	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 Relacionouse o equilibrio dos ecosistemas coa aparición de pragas
CA1.2 Relacionouse a orixe dunha praga cos factores ambientais dun contorno urbano
CA1.3 Identificáronse as deficiencias hixiénico-sanitarias e as actividades desenvolvidas nos locais que poden incidir no desenvolvemento de organismos nocivos
CA1.4 Descríronse as deficiencias estruturais en edificios e locais capaces de influir no desenvolvemento de organismos nocivos
CA1.5 Relacionáronse as características do contorno e os elementos urbanísticos coa súa influencia na proliferación de organismos nocivos
CA1.6 Propuxéronse as medidas adecuadas para corrixir as deficiencias encontradas

4.1.e) Contidos

Contidos
Fundamentos de bioloxía ambiental. Funcionamento dos ecosistemas. Estudo das poboacións. Biotopos e biocenose.
Orixe das pragas. Vectores biolóxico e mecánico. Relación entre as pragas.
Influencia das condicións hixiénico-sanitarias na proliferación de organismos nocivos. Identificación das deficiencias hixiénico-sanitarias en locais.
Elementos estruturais e construtivos. Influencia no desenvolvemento de organismos nocivos.
Características do contorno e dos elementos urbanísticos. Proliferación de organismos nocivos.
Proposta de medidas correctoras das deficiencias hixiénico-sanitarias.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Identificación de vectores y organismos nocivos	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Selecciona técnicas de identificación e control de pragas, relacionando vectores e organismos nocivos cos efectos sobre a saúde e o ambiente	SI

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Clasifícanse os vectores e os organismos nocivos de interese en saúde pública en función do seu grupo taxonómico
CA2.2 Caracterizáronse fenotípica, ecolóxica e etoloxicamente as especies de interese sanitario que constitúen pragas no contorno urbano
CA2.3 Identifícanse os organismos nocivos que causan pragas nos cultivos agrícolas e forestais
CA2.4 Identifícanse as pragas dos cultivos que poidan afectar a saúde e o ambiente
CA2.5 Caracterizáronse os vectores na transmisión de doenzas
CA2.6 Caracterizáronse as medidas de protección e prevención fronte a vectores en calquera das etapas do seu ciclo biolóxico
CA2.7 Seleccionáronse métodos de identificación, pautas e instrumental óptico para a identificación de pragas, vectores e organismos nocivos
CA2.8 Seleccionáronse os principais materiais e instrumentos empregados na identificación de individuos que constitúen unha praga
CA2.9 Identifícanse os sinais que indican a presenza de organismos nocivos e vectores nas súas fases de desenvolvemento

4.2.e) Contidos

Contidos
Clasificación de especies de interese sanitario. Taxonomía. Principais grupos taxonómicos. Organismos produtores de doenzas. Vectores.
Morfoloxía, anatomía, fisioloxía, ecoloxía e distribución das aves, os insectos, os mamíferos e outras especies de interese sanitario.
Pragas agrícolas e forestais. Principais grupos de organismos nocivos que causan pragas.
Principais grupos de pragas de interese en saúde pública e ambiental.
Doenzas transmitidas por vectores. Mecanismos de transmisión e sintomatoloxía das doenzas de transmisión vectorial. Zoonose.
Medidas de protección fronte a vectores e organismos nocivos. Medidas de protección nas etapas do ciclo biolóxico.
Técnicas de identificación de pragas, vectores e organismos nocivos.
Material e instrumental empregados na identificación de pragas, vectores e organismos nocivos.
Identificación de presenza de pragas, organismos nocivos e vectores. Niveis. Sinais.

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Métodos de lucha	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Selecciona os medios de loita utilizados para o control de organismos nocivos e vectores, e valora a súa efectividade	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 métodos de loita contra organismos nocivos

Criterios de avaliación
CA3.2 Identifícaronse as normas de calidade aplicadas na limpeza, na desinfección, na desinsectación e na desratización, para o control de organismos nocivos e vectores
CA3.3 Identifícaronse os métodos físicos, químicos e biolóxicos para o control de organismos nocivos e vectores
CA3.4 Descríbense e clasifícaronse os biocidas e os produtos fitosanitarios utilizados no control de pragas e organismos nocivos, atendendo á súa perigosidade, ao seu grupo químico e ao seu modo de acción
CA3.5 Analizáronse os efectos para a saúde e para o ambiente dos produtos utilizados no control de pragas
CA3.6 Identifícaronse plans de control de riscos asociados ao uso de produtos químicos e biolóxicos
CA3.7 Selecionouse o método para o control de organismos nocivos e vectores que cómpre aplicar, en relación co lugar que se vaia tratar e co tipo de infestación
CA3.8 Enumeráronse os equipamentos de aplicación e as súas técnicas para o control de organismos nocivos e vectores
CA3.9 Seleccionáronse os métodos de limpeza, hixiene e saneamento para o control de organismos nocivos e vectores
CA3.10 Calculáronse as doses e os períodos necesarios para a aplicación de produtos químicos na aplicación de técnicas de desinfección, esterilización, desinsectación e desratización
CA3.11 Selecionouse a normativa relacionada coa utilización de biocidas e produtos fitosanitarios
CA3.12 Establecéronse medidas de prevención fronte aos riscos asociados ao uso de biocidas
CA3.13 Seleccionáronse os métodos de eliminación dos residuos de praguicidas aplicados no control de organismos nocivos e vectores

4.3.e) Contidos

Contidos
Clasificación dos métodos para combater unha praga.
OMétodos de aplicación de biocidas. Localizacións. Tipos de infestación.
Equipamentos para a aplicación de praguicidas. Clasificación. Aplicacións.
Métodos de limpeza, hixiene e saneamento do medio.
Técnicas de desinfección e esterilización, desinsectación, desratización. Doses e tempos de aplicación.

Contidos
<p>Normativa na utilización de biocidas e produtos fitosanitarios.</p> <p>Prevenção de riscos laborais no control de organismos nocivos e vectores. Niveis de exposición. Precaucións. Métodos de protección.</p> <p>Residuos de praguicidas. Lexislación. Límites máximos de residuos. Métodos de eliminación de restos e envases.</p> <p>Normas de calidade de aplicación de limpeza, desinfección, desinsectación e desratización (LD-DD).</p> <p>Métodos de control físicos, químicos e biolóxicos. Control xenético. Praguicidas biorracionais. Formas de actuación. Usos e limitacións.</p> <p>Análise dos principais grupos de biocidas.</p> <p>Clasificación dos biocidas segundo a perigosidade, o grupo químico e o modo de acción.</p> <p>Clasificación dos produtos fitosanitarios segundo a súa perigosidade, o grupo químico e o modo de acción. Análise dos grupos de produtos fitosanitarios.</p> <p>Introdución á toxicoloxía. Efectos para a saúde polo uso de biocidas e produtos fitosanitarios. Intoxicacións.</p> <p>Ecotoxicoloxía e toxicoloxía ambiental: efectos ambientais derivados do uso de biocidas e produtos fitosanitarios.</p> <p>Elaboración de plans de control asociados ao uso de produtos químicos e biolóxicos. Niveis de exposición. Precaucións. Métodos de protección.</p>

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Muestreo	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Toma mostras de vectores e organismos nocivos, produtos biocidas e fitosanitarios para a súa análise en laboratorio, seguindo procedementos normalizados de traballo	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 Determinouse o proceso de mostraxe para levar a cabo a toma de mostras de vectores e organismos nocivos, produtos químicos e produtos fitosanitarios

Criterios de avaliación
CA4.2 Identificáronse e describíronse o material e os equipamentos utilizados para realizar a toma de mostras
CA4.3 Seleccionáronse as técnicas para realizar a toma de mostras de produtos químicos
CA4.4 Seleccionáronse as técnicas para realizar a captura de vectores ou outros organismos nocivos
CA4.5 Seleccionáronse os tipos de conservantes e medios de transporte utilizados segundo o tipo de mostra
CA4.6 Realizouse a toma de mostras de acordo co protocolo establecido de vectores e organismos nocivos, produtos químicos e produtos fitosanitarios
CA4.7 Realizáronse os cálculos establecidos para estimar a densidade e a distribución dunha praga a partir dos datos recollidos
CA4.8 Adoptáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos no proceso de toma de mostras

4.4.e) Contidos

Contidos
Proceso de mostraxe para a análise de produtos químicos biocidas e fitosanitarios.
Medidas de seguridade e prevención de riscos no proceso de toma de mostras.
Materiais e equipamentos de mostraxe de vectores e organismos nocivos, produtos químicos e produtos fitosanitarios.
Técnicas de mostraxe de produtos químicos.
Técnicas de captura de vectores e organismos nocivos. Identificación de sinais.
Identificación de mostras. Transporte, acondicionamento e conservación de mostras.
Equipamentos de inspección de pragas.
Técnicas de censo e/ou monitoraxe de artrópodos de interese en saúde pública.
Técnicas de mostraxe en establecementos e servizos de biocidas e produtos fitosanitarios. Protocolos.
Cálculos para a estimación da densidade e da distribución de pragas.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Biocidas	40

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Caracteriza os establecementos e servizos biocidas e produtos fitosanitarios, e comproba os requisitos determinados pola normativa	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Seleccionouse a normativa aplicable aos establecementos e aos servizos biocidas e produtos fitosanitarios
CA5.2 Determináronse os requisitos e as características fisicoestruturais dos establecementos
CA5.3 Analizáronse os puntos críticos que cómpre vixiar en establecementos e servizos biocidas
CA5.4 Enumeráronse os requisitos que debe cumprir cada tipo de biocida e de produto fitosanitario no relativo á súa comercialización
CA5.5 Determinouse a normativa e a documentación necesaria para o transporte de produtos químicos
CA5.6 Seleccionáronse os datos relevantes que deben constar no libro oficial de movementos de biocidas (LOM)
CA5.7 Caracterizáronse dos sistemas de vixilancia e control de substancias químicas
CA5.8 Establecéronse os procedementos de xestión do tratamento de residuos
CA5.9 Identificáronse os procesos de notificación fronte a unha infracción normativa ou un dano para a saúde

4.5.e) Contidos

Contidos
Normativa aplicable aos establecementos e aos servizos biocidas.
Establecementos de biocidas e produtos fitosanitarios. Clasificación segundo o tipo de actividade. Requisitos de funcionamento. Determinación dos puntos críticos.
Lexislación relativa á comercialización e ao uso de biocidas e de produtos fitosanitarios. Requisitos para a súa comercialización.
Normativa relacionada co almacenamento e o transporte de substancias perigosas. Etiquetaxe e envasamento.
Documentación de almacenamento e transporte de produtos químicos. Rexistros. Libro oficial de movementos de biocidas.
Redes de vixilancia, inspección e control de produtos químicos. Inspección de establecementos. Puntos críticos.
Procedementos de xestión de tratamento de residuos dos establecementos, dos servizos biocidas e dos produtos fitosanitarios.
Procesos de notificación de infracción normativa ou dano para a saúde.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Planes de control integral de plagas	32

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Elabora plans de control integrado de pragas e relaciónaos cos datos obtidos da inspección ambiental e da toma de mostras	SI

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 Seleccionouse a normativa aplicable aos plans de control integrado de pragas
CA6.2 Identifícaronse os obxectivos do plan de control integral de pragas

Criterios de avaliación
CA6.3 Enumeráronse as fases dun protocolo de control integrado de pragas (CIP)
CA6.4 Analizáronse os perigos e os puntos críticos da instalación
CA6.5 Indicáronse as medidas estruturais e de hixiene que cómpre adoptar
CA6.6 Seleccionáronse os medios físicos, biolóxicos e/ou químicos necesarios para a aplicación dos plans de control integrado de pragas
CA6.7 Determináronse os sistemas de aplicación e as doses adecuadas segundo as características da praga
CA6.8 Descríbense sistemas de monitorización de pragas controladas, segundo as características da praga
CA6.9 Identifícanse os recursos humanos e materiais necesarios
CA6.10 Caracterízanse as medidas de seguridade e de prevención de riscos
CA6.11 Comparáronse métodos para valorar a eficacia da actuación
CA6.12 Establecéronse protocolos de supervisión e avaliación do tratamento de control de organismos nocivos
CA6.13 Identificouse a documentación necesaria para a certificación do tratamento planificado

4.6.e) Contidos

Contidos
Normativa aplicable aos plans de control integrado de pragas.
Sistemas de monitorización de pragas controladas.
Medidas de seguridade e de prevención de riscos no control integral de pragas.
Avaliación da eficacia das medidas de control.
Supervisión e avaliación da intervención. Protocolos.
Documentación e rexistros. Certificación do plan de control integral de pragas.

Contidos

Plan integrado de control de pragas (CIP). Obxectivos.

Fases do proceso de aplicación dun CIP.

Diagnóstico da situación.

Estudo do contorno. Perigos. Puntos críticos.

Inspección.

Planificación da intervención. Adopción de medidas estruturais e de hixiene.

Aplicación dos plans de control integrado de pragas. Selección de medios físicos, biolóxicos e químicos.

Sistemas de aplicación no control integral de pragas. Doses de aplicación. Recursos materiais e humanos.

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

MÍNIMOS EXIXIBLES

Ao longo da presente programación establécense, para os criterios de avaliación tratados nas diferentes unidades didácticas nas que se divide, aqueles que se consideran como MÍNIMOS EXIXIBLES, en base ás competencias e obxectivos do Ciclo Formativo de Grao Superior de Química e Saúde Ambiental que dependen deste MP, segundo o establecido no Decreto 283/2019 polo que se establece o seu currículo.

Nos criterios de avaliación declarados como mínimos exixibles, o alumnado deberá superar (obter unha nota maior ou igual a 5 sobre 10) a proba correspondente ao instrumento de avaliación seleccionado para poder superar a unidade didáctica. Pola contra, non será necesario superar as relacionadas cos criterios de avaliación que non sexan declarados mínimos exixibles, sempre que a nota global da unidade didáctica (tendo en conta as ponderacións dos instrumentos de avaliación) sexa positiva (seguindo o criterio de nota definido neste parágrafo).

O alumnado deberá dar resposta, entre outras, a unha serie de items intrinsecamente relacionados co MP, tales como:

1. Coñecer aspectos xerais relacionados co Medio Ambiente e a Ecoloxía.
2. Interiorizar conceptos epidemiolóxicos con impacto significativo no estudo dos organismos nocivos.
3. Coñecer a Bioloxía dos principais organismos nocivos: anatomía e ciclos biolóxicos.
4. Recoñecer cales son os principais elementos nocivos obxectivo en relación coa Saúde Pública.
5. Recoñecer as principais enfermidades transmitidas por axentes nocivos.

6. Coñecer as elementais medidas de control de plagas: prevención biosanitaria e medidas intervención (elementos físicos e biocidas).
7. Coñecer o tipo de biocidas utilizados e o seu uso racional e sostible.
8. Coñecer as normas de utilización de biocidas.
9. Coñecer a Epidemioloxía das enfermidades asociadas á utilización de substancias químicas e plaguicidas.
10. Recoñecer os aspectos negativos do uso de biocidas no ambiente.
11. Coñecer a vixilancia e control de biocidas.
12. Asumir a xestión de produtos químicos utilizados.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

As cualificacións trimestrais e final do módulo obteranse aplicando os seguintes criterios de cualificación e instrumentos de avaliación:

Proba escrita (PE) teórica e/ou teórico-práctica

- PE1: Cuestionario con preguntas tipo test (con penalización por mal respondidas) e/ou de relacionar e/ou de resposta curta e/ou de verdadeiro/falso e/ou casos prácticos que contemplan os coñecementos dos CA.
.....80%.
- PE2: Tarefas/Traballos (p.ex.: exercicios sobre nomenclatura taxonómica binomial, identificación de organismos nocivos, preguntas sobre praguicidas e o seu modo de aplicación, exercicios sobre a cadea epidemiolóxica de transmisión vectorial, plans de control integral de pragas, etc).....20%

Obtendo así a nota de cada avaliación (NAVL):

$$NAVL = 0,80PE1 + 0,20PE2$$

No caso de que haxa máis dun exame ou máis dunha tarefa por avaliación, a puntuación correspondente a cada instrumento de avaliación consistirá nunha media aritmética das puntuacións parciais en cada caso. En caso de que ao longo dunha avaliación non se realicen Tarefas/Traballos de aula, o 100% da nota da avaliación virá dada polo exame (PE1).

Nas probas teóricas, teórico-prácticas así coma nas tarefas e traballos de aula valorarase o dominio dos contidos, a expresión escrita, a claridade e o rigor das explicacións, a capacidade de síntese, as faltas de ortografía e as faltas de puntuación.

As tarefas non entregadas ou entregadas fóra do prazo previamente acordado co alumnado, serán puntuadas cun cero (0) de cara á nota media da avaliación correspondente. As tarefas poderán entregarse en man ou a través da aula virtual do centro educativo.

Cada alumno será cualificado atendendo aos criterios e instrumentos antes sinalados, cunha nota numérica de 1 a 10, sen decimais. Se o primeiro decimal é inferior a 5, a nota redondéase á baixa. Pola contra, se é superior a 5, redondéase á alta. En caso de que o primeiro decimal sexa igual a 5, de cara o redondeo á alta ou á baixa teranse en conta outros aspectos, como a atitude do/a alumno/a, as súas achegas e participación, etc. A non realización das probas motiva unha cualificación de 0 e a non superación da avaliación correspondente. Considérase aprobado ou superada a avaliación se supera os mínimos exixidos e obtén unha cualificación igual ou superior a 5 sobre 10.

Finalmente, aqueles/as alumnos/as que estando aprobados desexen subir a nota dun exame, daráselle a posibilidade de facelo presentándose á proba de recuperación (vid. apdo. 6a) subseguinte, en caso de que esta se celebre, e, de non ser así, acordarase unha data para un exame ad hoc. A cualificación que obteñan nesta proba será a que se teña en consideración de cara á cualificación final do MP; é dicir: esta nova nota substituirá a nota anterior.

Todos estes aspectos metodolóxicos serán debidamente trasladados ao alumnado.

-Cualificación final

Para superar o módulo será necesario ter superadas as tres avaliacións parciais (decembro, marzo e xuño), resultando a nota final do módulo a media aritmética das notas obtidas en cada unha destas ou, de ser o caso, na recuperación. Considérase aprobado ou superado o módulo se supera os mínimos exixidos e obtén unha cualificación final igual ou superior a 5 sobre 10 (sobre 10).

Poderase subir a nota, ata 1 pto., a aqueles/as alumnos/as que, pola súa traxectoria ao longo do curso sexan candidatos/as a unha mellora na nota final.

Por outra banda, se se dera o caso de detectar a algún alumno/a incumprindo as normativas establecidas para cada proba avaliativa (asistir sen os materiais correspondentes para o seu desenvolvemento, uso indebido de móbiles ou outros dispositivos electrónicos, comprobación de que se copiou, etc), tal e como se comunicou ao inicio do curso e ao longo do mesmo, levará aparelado a non superación da proba e, de ser o caso, da avaliación trimestral, e a obriga de superar o proceso na recuperación de xuño. No caso de reincidencia, poñeríase o feito en coñecemento da dirección do centro, que actuaría segundo as Normas Básicas de Organización, Funcionamento e Convivencia do IES Concepción Arenal.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Cómpre deixar claro desde un comezo, que a recuperación non debe entenderse tan só como un exame de recuperación, senón como un proceso, como unha actividade de recuperación. É unha parte máis do proceso de ensino-aprendizaxe, e iníciase en canto se detecta a deficiencia no/a alumno/a, no seguimento da súa evolución, realizando con el/ela actividades complementarias de reforzo e apoiando aqueles puntos donde ten dificultades.

DESENVOLVEMENTO DO PROCESO

-Alumnado que non supera algunha das probas parciais:

Na eventualidade de que o alumno/a non superase os contidos (RA) dunha determinada avaliación, á volta da mesma realizarase unha proba escrita de recuperación con preguntas de tipo test e/ou de relacionar e/ou de resposta curta e/ou de verdadeiro/falso e/ou casos prácticos relativos ás unidades do programa. Como se dixo anteriormente, dita proba realizarase tralo remate de cada avaliación parcial ordinaria, mais en caso de contar con tempo suficiente durante a propia avaliación parcial en curso, contéplase a posibilidade de realizar a recuperación das partes non superadas antes de que a dita avaliación parcial finalice. Esta proba de recuperación presentará as mesmas características e cualificarase da mesma maneira que as probas escritas realizadas durante o trimestre anterior.

Por outra banda, se durante o trimestre a recuperar foron realizadas tarefas puntuables (PE2) por parte do alumno/a, a puntuación asignada a este instrumento tamén será tomada en consideración, tendo en conta o peso porcentual correspondente ao mesmo (20% nota total da avaliación). En caso de non se realizaren tarefas puntuables durante a avaliación a recuperar, a porcentaxe correspondente ao devandito instrumento de avaliación pasará a sumarse á proba escrita PE1 (cuestionario).

En definitiva, para cualificar ó alumnado nas probas de recuperación aplicaranse os instrumentos de avaliación e a ponderación que seguen:

-PE1: Cuestionario con preguntas tipo test (con penalización por mal respondidas) e/ou de relacionar e/ou de resposta curta e/ou de verdadeiro/falso e/ou casos prácticos que contemplan os coñecementos dos CA.....80%.

-PE2: Tarefas/traballos.....20%.

Unha vez realizada dita proba de recuperación, o alumno/a poderá acadar a condición de recuperado/a ou de non recuperado/a. Desta proba derivarase de forma directa a nota que lle corresponde ao alumno/a no trimestre. A estes efectos, terase unicamente en consideración a nota obtida polo alumno/a na proba de recuperación, que prevalecerá con independencia de que o resultado obtido nesta sexa inferior á cualificación acadada anteriormente e que se pretende recuperar.

Actuacións de apoio:

Antes de cada proba de recuperación estableceranse unha serie de actividades orientadas a axudar ao alumnado no proceso de recuperación, e que estarán relacionadas coas capacidades terminais elementais (entendidas estas como expresión dos resultados que deben ser alcanzados polos alumnos e alumnas no proceso de ensino-aprendizaxe) e cos contidos básicos non adquiridos. Repasaranse os contidos e resolveranse todas as posibles dúbidas que puideran ter os alumnos/as de forma individualizada nas sesións de tutoría marcadas para tal efecto. Ademais, tamén poderán deseñarse tarefas a desenvolver polo/a alumno/a nas súas horas libres e controis semanais mediante proba escrita ou oral para verificar o progreso, traballo e comprensión do alumno/a. Finalmente, informarase coa debida antelación da data e hora de cada unha das probas de recuperación trimestral.

-Alumnado que non superase o módulo no período ordinario:

Segundo o indicado no Artigo 29.2 da ORDE do 12 de xullo de 2011 pola que se regulan o desenvolvemento, a avaliación e a acreditación académica do alumnado das ensinanzas de formación profesional inicial, tamén se realizará unha proba de avaliación final tralo remate do desenvolvemento das unidades didácticas que integran o módulo. Deberán someterse a esta proba aqueles alumnos/as que non conseguisen superar algunha, ou ningunha, das avaliacións ordinarias e as correspondentes actividades de recuperación sinaladas na epígrafe precedente. Do mesmo xeito que no caso anterior, esta actividade de recuperación consistirá nunha proba escrita con preguntas de tipo test e/ou de relacionar e/ou de resposta curta e/ou de verdadeiro/falso e/ou casos prácticos relativos ás unidades do programa. Esta proba, e por extensión o MP, superárase ao obter unha nota igual ou superior a 5 sobre un total de 10, quedando fixada deste xeito a cualificación final do módulo.

Unido ao comentado no parágrafo anterior, e segundo o Artigo 29.3 da citada Orde, para este alumnado con partes pendentes logo de realizada a terceira avaliación parcial elaborárase un informe de avaliación individualizado (IAI) onde se indicarán as partes do módulo que debe superar, e que servirá de base para o deseño das correspondentes actividades de recuperación. O IAI será elaborado polo titor ou a titora en colaboración co resto do equipo docente, e nel consignarase a información que resulte necesaria para a continuidade do proceso de aprendizaxe do alumno ou da alumna. Dito IAI incluírá, de ser o caso, as cualificacións parciais ou valoracións de aprendizaxe outorgadas ata ese momento ao alumno ou á alumna, as medidas tomadas de reforzo educativo ou de flexibilización na duración das ensinanzas, as validacións ou exencións concedidas, as actividades propostas para a recuperación de módulos, e cantos outros aspectos de índole educativa se consideren salientables. A cualificación definitiva do módulo farase efectiva na avaliación final de módulos de primeiro curso.

-Alumnado que repite módulo

Este alumnado deberá cursar o módulo nas mesmas condicións que o alumnado que o cursa por primeira vez.

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

Segundo o exposto na Resolución do 10 de xullo de 2024, da Dirección Xeral de Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de formación profesional do sistema educativo no curso 2024/2025, o alumnado que perda o dereito á avaliación continua (PD) por ter superado o 10% das faltas de asistencia de xeito non xustificadas (no presente MP: 16 horas ou 19 sesións), poderá

presentarse a unha única proba extraordinaria previa á da avaliación final do módulo, tal como establece o artigo 25.5 da Orde do 12 de xullo de 2011 para avaliar a adquisición dos resultados de aprendizaxe. Dita proba extraordinaria abranguerá os contidos desenvolvidos ao longo do curso. A data da proba será publicada no taboleiro de anuncios do centro educativo. Dita proba constará dunha batería de preguntas tipo test (con penalización por mal respondidas) e unha serie de preguntas curtas. Considerarase superado o módulo se a cualificación obtida é igual ou superior a 5 sobre 10.

Por outra banda, poderase subir a nota, ata 1 pto., a aqueles/as alumnos/as ata o momento da perda de avaliación continua tiveran realizado actividades de aula dun xeito satisfactorio. Este incremento da nota sería aplicable sempre e cando o alumno/a obteña un 5 ou máis na devandita proba extraordinaria de avaliación.

Poderá establecerse un conxunto de actividades de recuperación individualizadas, relacionadas coas capacidades terminais elementais e cos contidos básicos non adquiridos. Con todo, o alumno poderá asistir a clase e realizar as actividades programadas (sempre que non impliquen algún tipo de risco para si mesmos, para o resto do grupo ou para as instalacións), de modo que poida obter a formación adecuada que lle permita superar dita proba, aínda que ese traballo non se terá en conta ao non poder aplicar os criterios de avaliación continua. Ademais, o alumnado con PD terá dereito a asistir aos exames ordinarios (se procede) e ás actividades de recuperación previstas para este módulo, se ben non será avaliado nas convocatorias ordinarias.

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

Durante o curso, o cumprimento da programación será avaliado de forma continua a través da aplicación informática implantada para tal fin, e adoptaranse as medidas que se consideren necesarias para corrixir as desviacións se as houberse. Este proceso avaliativo realizarase paralelamente á posta en práctica da programación, imprimíndolle así un carácter formativo que permita a súa modificación no momento en que se detecte a necesidade de adaptarse á realidade da aula. Este seguimento será supervisado pola xefatura de departamento, segundo indica o procedemento.

En cada sesión de avaliación estudaranse os seguintes puntos:

- Se a temporalización foi a adecuada en función das características e necesidades do alumnado.
- Se os alumnos e alumnas tiveron dificultades nas tarefas de aprendizaxe dos diferentes contidos.

A vista destes datos introducíranse os cambios necesarios para que o alumnado acade os obxectivos previstos, se é posible ao longo do propio curso. Se pola contra non é posible implementar estes cambios ao longo do curso, serán datos a ter conta de cara o vindeiro curso académico.

AVALIACIÓN FINAL DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Tralo remate do curso, procederase a realizar unha avaliación final sumativa na que se valore o axuste de todos os elementos curriculares propostos nesta programación didáctica, e na que se anotarán todas as incidencias que tiveron lugar ao longo do mesmo. Nesta avaliación final anotaranse as observacións nun documento que recolla os apartados da programación: obxectivos, contidos, metodoloxía, avaliación, atención á diversidade, procedementos de avaliación... Especificarase en cada apartado aquelas modificacións que resulten oportunas.

A avaliación da práctica docente basearase en dous aspectos fundamentais:

- a) A análise persoal e con sentido crítico da marcha do curso e dos resultados académicos obtidos polos alumnos, comprobando se o alumnado entende e asimila os conceptos estudados.
- b) A opinión anónima do alumnado.

O seguimento e a avaliación da PD será realizada polo profesor do modulo e nas súas conclusións terá en conta a valoración feita polo propio alumnado. Finalmente, os obxectivos desta avaliación son comprobar a eficacia e a validez desta proposta curricular, así como propoñer modificacións de mellora de cara ao vindeiro curso.

8. Medidas de atención á diversidade

8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial

Realizarase unha avaliación inicial, sen cualificación para o alumnado, para coñecer a formación previa de cada alumno/a, así como as súas capacidades e nivel de dominio de conceptos básicos en medio ambiente e saúde. Trátase dun procedemento que axuda a determinar o nivel co que comezar a traballar a materia. Así mesmo, durante a presentación de cada unidade, tamén se farán preguntas para saber cal é a base que teñen os alumnos ou qué erros conceptuais teñen.

Coa avaliación inicial trátase de establecer os coñecementos previos d@ alumn@, así como as súas capacidades e, incluso, motivación. Esta avaliación inicial farase realizando preguntas curtas sobre unidades, preguntas en clase, observando as habilidades académicas do alumnado e a súa adaptación á clase. Esta información tamén poderá proceder:

1. Dos informes individualizados de avaliación da etapa anteriormente cursada, de ser o caso.
2. Dos estudos académicos ou das ensinanzas de FP inicial ou para o emprego previamente realizados.
3. Da experiencia profesional previa.
4. Da observación do alumnado e as actividades realizadas nas primeiras semanas do curso.

Outro aspecto importante relativo a avaliación inicial é que permite descubrir posibles necesidades de atención específica no alumnado, o que permite deseñar medidas de reforzo educativo (punto 8.b. desta programación académica) e medidas de atención a diversidade.

Asemade, as reunións mensuais de equipo docente permiten facer o seguimento do grupo no seu conxunto e de cada alumn@ en particular, co fin de deseñar estratexias para mellorar o ensino e aprendizaxe do alumnado. As decisións que afecten ao proceso de avaliación e promoción do alumnado quedarán rexistradas na acta de avaliación. A valoración dos resultados derivados destes acordos e destas decisións constituirá o punto de partida das seguintes sesións de avaliación.

Adoptaranse as medidas oportunas que garantan a máxima confidencialidade da información que mereza un tratamento reservado.

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

Actuarase segundo o detectado na avaliación inicial. De detectarse casos nos que se teña que aplicar un tratamento de diversidade farase un seguimento de cada alumno destas características, creando actividades especiais de reforzo que lles permita conseguir as capacidades terminais indicadas para os módulos. En xeral tratarase, na medida do posible, de levar a todo o alumnado ó mesmo nivel de realización.

Algunhas das liñas que vertebran este proceso de atención á diversidade e reforzo educativo, e que teranse en conta ao longo do curso, son:

- a) Cambios na temporalización: adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.
- b) Ter en conta os intereses do alumnado sen perder de vista a funcionalidade das aprendizaxes.
- c) Cambios nos grupos: crear un ambiente de traballo cooperativo, de axuda mutua, un grupo de traballo colaborativo que integre a alumnas/os con diversidade de intereses, motivacións e capacidades.
- d) Cambio na secuencia dos contidos: adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.
- e) Propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido.
- f) Cambios na avaliación: formas e instrumentos de avaliación.
- g) Cambios nas tarefas: propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido.

Ademais, e no caso que nos atinxe, e co fin de garantir a atención á diversidade, aplicaranse tamén as seguintes medidas:

- a) Adaptaránse a forma de enfocar ou presentar os contidos e actividades en función dos distintos graos de coñecementos previos detectados n@s alumn@s e dos seus diferentes graos de autonomía.
- b) Farase a previsión dun número suficiente de actividades para cada un dos contidos considerados fundamentais, con distinto nivel de complexidade, de maneira que poidan traballar eses contidos con exixencias distintas.
- c) Prepararanse tamén actividades referidas a contidos non fundamentais, complementarios ou de ampliación, para aqueles alumn@s que poidan avanzar máis rapidamente ou que o fan con menos necesidade de axuda e que, en calquera dos casos, poden afondar en contidos a través dun traballo máis autónomo.
- f) Incrementaranse o número de actividades na aula virtual e proporase a realización de probas teórico-prácticas máis curtas. Asemade, realizaranse ensaios curtos antes das explicacións teóricas, relacionadas cos contidos a estudar, coa fin de espertar o interés do alumnado.

g) Buscarase unha maior participación deste alumnado mediante a proposta de traballos nos que sexa necesaria a busca de información sobre determinados contidos, mediante o uso de ferramentas TIC.

9. Aspectos transversais

9.a) Programación da educación en valores

Dentro da dinámica xeral do proceso de ensino-aprendizaxe, procurarase que o alumno consiga unha maior capacidade de autonomía e sentido crítico, un reforzamento da responsabilidade persoal e, polo tanto, en constante referencia cos demais, traballarase os seguintes contidos relacionados coa educación en valores:

1.Fomento do traballo en equipo.

Entender que a función de cada participante nun grupo é fundamental para a conclusión exitosa das tarefas encomendadas a dito grupo.

2.Educación moral e cívica: a diversidade como un valor enriquecedor

Plásmase nos numerosos contidos actitudinais que se refiren á tolerancia, á valoración das diferentes opinións e a súa defensa segundo unha argumentación razoada e contrastada. O alumnado debe entender a diversidade como un valor enriquecedor: respectando as ideas, opinións e ideoloxías dos compañeiros, valorando as contribucións dos compañeiros no traballo en equipo...

3.Educación para a igualdade de oportunidades entre ambos sexos.

a) Ensinar a convivir, desde a diferenza, no respecto ás persoas independentemente do seu xénero.

b) Ter en conta a importancia da utilización da linguaxe neste tema, tanto oral como escrita, na análise de actividades e traballos tanto na aula como no laboratorio ou fora do centro.

c) Perseverar en que a investigación científica procede do traballo de mulleres e homes.

4.Educación Ambiental

Farase a xestión de residuos xerados en cada práctica, de xeito que o alumno sexa consciente das implicacións ambientais que supón o traballo con sustancias perigosas para o medio ambiente e a saúde.

5.Seguir as pautas do desenvolvemento sostible: reutilización de materiais, minimización na produción de residuos, recollida selectiva dos residuos xerados, reciclaxe na medida do posible, aforro de enerxía e auga, etc. Farase especial fincapé no uso racional dos biocidas, dado o seu potencial contaminante tanto para a saúde humana como para os ecosistemas.

6. Educación para a saúde e a educación sexual.

Insístese de xeito especial nos seguintes aspectos:

- a) Promover modos de traballar que sigan as normas de seguridade.
- b) Coñecer o propio corpo, o seu funcionamento, apreciando os hábitos que aseguran un bo estado do mesmo: hixiene, dieta equilibrada, exercicio físico, etc.
- c) Valorar as consecuencias que teñen para a saúde algunhas prácticas como as dietas inadecuadas, o tabaquismo, o consumo de alcohol e drogas, etc.

7. Educación para a paz.

- a) Respetto e valoración das opinións dos demais.
- b) Desenvolvemento dunha actitude crítica que valore a paz, non só a simple ausencia de conflitos.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

No transcurso do curso poderanse facer viaxes formativas a distintos centros de traballo, laboratorios públicos e privados así como universidades, nos que os alumnos poidan coñecer de cerca a realidade laboral dos técnicos, así como ver en uso os procedementos e as técnicas que estudian no centro, e a súa aplicación real. As visitas estarán coordinadas de xeito que resulte de utilidade para os diferentes módulos:

- Visita ao Centro de Investigacións Tecnolóxicas (CIT) para coñecer os seus laboratorios: plásticos, química, combustibles,...
- Visita a algunha industria do entorno co fin de coñecer o proceso productivo e os laboratorios: Cementos Tudela Veguín.
- Visita a Sogarisa
- Visita a unha EDAR (Depuradora de Augas Residuais).

Así mesmo proponse de xeito interdisciplinar:

- Participación na semana da Ciencia no Instituto
- Saída para realizar toma de mostras.
- Asistencia a charlas divulgativas. Para o caso do MP Control de Organismos Nocivos, a USC contempla a seguinte: Atlantic Positive: investigación na USCV sobre a Vespa velutina.
- Tamén contéplase a posibilidade de contactar con algunha empresa que se adique ao control de plagas, para que algúns dos seus membros poida achegarse á aula e contarlle de primeira man ao alumnado como se desenvolve o seu traballo.

10. Outros apartados

10.1) Protocolo de información sobre a programación

Co fin de informar debidamente ao alumnado sobre a programación da materia, explicaráselle aos alumnos/as a principio de curso os contidos da mesma, atendendo as posibles dúbidas. Ademais, de producirse algún cambio na programación durante o curso e que poida resultar de interese para o alumnado (temporalización, cambio de actividades, modificación dos contidos teórico/prácticos...), informarase a este ao respecto. Ditos cambios tamén aparecerán recollidos no seguimento periódico da programación didáctica.

A programación publicarase na aula virtual, no curso correspondente a este MP.

10.2) Cuestionario de avaliación inicial

Realizarase un cuestionario de avaliación inicial, no que se incluírán preguntas curtas sobre aspectos básicos en Ecoloxía e Medio Ambiente, epidemioloxía, materiais de laboratorio, organismos nocivos, uso de biocidas, prevención de riscos laborais, normativa ambiental e e uso das ferramentas informáticas. Faise coa finalidade de coñecer a necesidades do alumnado sobre reforzo educativo e atención a diversidade.

10.3) Metodoloxía e temporalización do MP

ASPECTOS XERAIS DO MÉTODO

Cada UD iniciarase cun diálogo guiado polo profesor mediante unha serie de preguntas chave que teñen como obxectivo a identificación dos coñecementos e teorías implícitas dos alumnos e alumnas sobre o tema da unidade, así como a detección de posibles ideas erróneas que poderían interferir na aprendizaxe dos novos coñecementos.

Tras este primeiro achegamento ao tema, o docente fará unha introdución ao mesmo e explicará a metodoloxía a seguir en cada caso: exposición do docente, traballos -individuais ou grupais- de investigación e busca documental, realización de supostos prácticos, etc.

A participación activa do alumnado debe ter un papel importante na dinámica das clases xa que, entre outras cousas garante unha maior atención pola súa parte e permite ao profesor a realización dunha avaliación continua e formativa do seu progreso. Por isto, incluso as exposicións por parte do profesor non suporán un monólogo continuado senón que se intercalarán períodos de diálogo, debate e elaboración conxunta de conclusións.

No caso de que as actividades propostas sexan realizadas en grupo, os equipos de traballo serán variables e formaranse ao chou variables en cada trimestre xa que é importante que o alumnado se afaga a traballar con persoas diferentes.

O profesor estará atento a posibles dificultades que xurdan ao longo do proceso co obxecto de articular as solucións que poidan permitir que todo o alumnado sexa capaz finalmente de conseguir acadar os obxectivos (RA) do módulo.

Para cada UD, o profesor facilitará os recursos dispoñibles: contidos da UD, mapa conceptual, glosario de termos, tarefas, etc.

TEMPORALIZACIÓN DAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Dentro do posible, o MP tentarase temporizar da seguinte maneira:

1ª avaliación: UD 1 & UD 2.

2ª avaliación: UD 3 & UD 4.

3ª avaliación: UD 5 & UD 6.

10.4) Bibliografía de referencia

López Mardomingo, P.L. & Sirvent García, Mª. I. (2022). Control de organismos nocivos. Ed. Videocinco, Madrid. 344 pp.