

1. Identificación da programación
Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15015767	Politécnico de Santiago	Santiago de Compostela	2022/2023

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
SEA	Seguridade e medio ambiente	CSSEA04	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	2022/2023	5	160	160

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	NURIA FERNÁNDEZ HERMIDA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

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

A competencia xeral do título de Técnico Superior en Saúde Ambiental consiste en vixiar e controlar os efectos sobre a saúde dos factores de risco ambiental e alimentario, participar na posta en marcha e o desenvolvemento de sistemas de xestión ambiental e intervir en programas de educación para a saúde pública e comunitaria baixo a supervisión, no seu caso, do superior responsable, de acordo cos protocolos establecidos, respectando a normativa de referencia en condicións de calidade e seguridade.

As persoas que obteñen este título exercen a súa actividade principalmente no ámbito sanitario dentro da área da saúde pública ou privada, naqueles sectores produtivos potencialmente contaminadores e na administración nacional, autonómica e local en servizos relacionados coa saúde e/ou o medio ambiente. Poden formar parte de equipos de inspección sanitaria, de laboratorios de análises, centros de investigación, centros universitarios, explotacións agrarias, empresas de servizos de control ambiental. Cando traballan por conta allea, dependen xerárquica e funcionalmente dun superior responsable e colaboran, no seu caso, cos responsables doutros departamentos. Cando traballan no ámbito da saúde, a súa actividade profesional está sometida a regulación pola Administración competente.

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	Fundamentos da bioloxía ambiental. Pragas		20	13
2	Identificación e control de pragas, vectores e organismos nocivos		35	22
3	Métodos de loita para o control de organismos nocivos e vectores		35	22
4	Mostraxe		25	15
5	Establecementos e servizos biocidas		20	13
6	Plans de control integral de pragas		25	15

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Fundamentos da bioloxía ambiental. Pragas	20

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 Descríbíronse as deficiencias estruturais en edificios e locais capaces de influír 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 e control de pragas, vectores e organismos nocivos	35

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 Clasifícaronse 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 Identifícaronse os organismos nocivos que causan pragas nos cultivos agrícolas e forestais
CA2.4 Identifícaronse 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 Identifícaronse 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 loita para o control de organismos nocivos e vectores	35

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 Clasifícaronse os métodos de loita contra organismos nocivos
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 Descríbironse 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 Seleccionouse 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 Seleccionouse 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.
Métodos 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.
Normativa na utilización de biocidas e produtos fitosanitarios.

Contidos

Prevención de riscos laborais no control de organismos nocivos e vectores. Niveis de exposición. Precaucións. Métodos de protección.

Residuos de praguicidas. Lexislación. Límites máximos de residuos. Métodos de eliminación de restos e envases.

Normas de calidade de aplicación de limpeza, desinfección, desinsectación e desratización (LD-DD).

Métodos de control físicos, químicos e biolóxicos. Control xenético. Praguicidas biorracionais. Formas de actuación. Usos e limitacións.

Análise dos principais grupos de biocidas.

Clasificación dos biocidas segundo a perigosidade, o grupo químico e o modo de acción.

Clasificación dos produtos fitosanitarios segundo a súa perigosidade, o grupo químico e o modo de acción. Análise dos grupos de produtos fitosanitarios.

Introdución á toxicoloxía. Efectos para a saúde polo uso de biocidas e produtos fitosanitarios. Intoxicacións.

Ecotoxicoloxía e toxicoloxía ambiental: efectos ambientais derivados do uso de biocidas e produtos fitosanitarios.

Elaboración de plans de control asociados ao uso de produtos químicos e biolóxicos. Niveis de exposición. Precaucións. Métodos de protección.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Mostraxe	25

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
CA4.2 Identifícaronse e describíronse o material e os equipamentos utilizados para realizar a toma de mostras
CA4.3 Selecciónanse as técnicas para realizar a toma de mostras de produtos químicos
CA4.4 Selecciónanse as técnicas para realizar a captura de vectores ou outros organismos nocivos
CA4.5 Selecciónanse 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	Establecementos e servizos biocidas	20

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	Plans de control integral de pragas	25

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 Identificáronse os obxectivos do plan de control integral de pragas
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 Descríbironse sistemas de monitorización de pragas controladas, segundo as características da praga
CA6.9 Identificáronse os recursos humanos e materiais necesarios
CA6.10 Caracterizáronse 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 exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

MÍNIMOS EXISIBLES:

Ademáis do referido no apartado 4C desta programación, será necesario cumprir cos seguintes mínimos exigibles para acadar a avaliación positiva do módulo:

1. Aplicáronse procedementos de inspección de establecementos comerciais, de servizos e de uso residencial.
2. Seleccionáronse as técnicas de identificación e control de pragas.
3. Seleccionáronse os medios de loita utilizados para o control de organismos.
4. Tomáronse mostras de vectores, produtos biocidas e fitosanitarios para a súa análise en laboratorios.
5. Elaboráronse plans de control integrado de pragas .

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN

Coa finalidade de avaliar o alumnado, emitírase unha cualificación trimestral para o informe de avaliación correspondente, que será a media ponderada das cualificacións obtidas o longo do trimestre, de acordo coas seguintes proporcións:

Probas obxectivas escritas: (55% da nota global):

- a) De resposta curta
- b) De escoller unha resposta entre varias
- c) De unir con frecha
- d) De sinalar verdadeiro ou falso, coa opción de formular correctamente os enunciados falsos ou xustificar os enunciados falsos.
- e) Resolución de problemas
- f) De desenvolver os contidos

Ademáis, será preciso acadar unha nota mínima de 4 puntos sobre 10 nesta parte para que se aplique a ponderación.

Traballo de Aula: (45% da nota global):

- a) Realización de traballos, e se é o caso a súa exposición
- b) Elaboración de informes, informes de prácticas de laboratorio e/ou PNT's
- c) Resolver supostos prácticos e/ou actividades propostos polo profesor

Ademáis, será preciso acadar unha nota mínima de 4 puntos sobre 10 nesta parte para que se aplique a ponderación.

No caso de que durante algunha das avaliacións non se pidan traballos, informes, informes de prácticas, PNT'S ou actividades propostas polo profesor, a porcentaxe da nota adicada a estes aspectos (45%) sumarase a porcentaxe das probas escritas.

Condições para proceder ao cálculo da nota da avaliación:

É preciso acadar unha cualificación mínima de 4 puntos, tanto nos exames coma nas tarefas e no traballo de aula.

É obrigatoria a entrega de tódalas tarefas consideradas traballo de aula. Con todo, cando no primeiro ou segundo trimestre falte unha única tarefa ou informe por entregar, farase o computo asignando unha cualificación de cero (0) á tarefa ou informe non entregado que, en calquera caso, terá que ser completada no seguinte trimestre como condición necesaria para continuar sendo avaliado.

Cando as tarefas ou informes non entregados sexan dous ou máis, a cualificación na avaliación será sempre inferior a 5. Para o seu cálculo, asignaráselle un valor de 0 puntos a cada unha das tarefas ou informes non entregadas e se aínda así o resultado é 5 ou maior, a cualificación na avaliación será dun 4.

As tarefas consideradas traballo de aula deberán ser realizadas e entregadas no seguinte trimestre como condición necesaria para continuar sendo avaliado. Unha vez entregados no seguinte trimestre, os informes ou os traballos pendentes, estes serán calificados e a cualificación recalculada coas notas acadadas neles.

Se os informes ou tarefas consideradas traballo de aula non entregadas corresponderan ao terceiro trimestre aplicarase o seguinte:

A non entrega do 90% das tarefas consideradas traballo de aula ao longo do curso, suporá a non superación do módulo por avaliacións e implicará a realización dun exame práctico a realizar durante o período de recuperación de xuño.

Para superar cada avaliación deberán acadar unha nota de 5 ou superior na media ponderada.

A nota final do módulo será a media das tres avaliacións. Para superar o módulo, será preciso acadar un mínimo de 5 puntos en cada avaliación. A nota media final das tres avaliacións deberá ser igual ou superior a 5 puntos.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Para recuperar unha avaliación suspendida realizarase unha proba escrita inmediatamente despois das correspondentes avaliacións. Ademais, será obrigatoria a entrega dos traballos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

O alumnado que necesite recuperar o módulo, recibirá clases de apoio e realizará un conxunto de cuestións e exercicios de recuperación.

O alumnado deberá realizar unha proba teórica escrita (a nota mínima da proba debe ser de 4 sobre 10 para poder aplicar a ponderación) .

No caso de que o alumno non realizase o 90% do traballos, actividades, prácticas deberá realizar un exame práctico (supostos prácticos, e/ou prácticas sobre os contidos do módulo) en xuño (a nota mínima da proba debe ser de 4 sobre 10).

A nota final será a resultante da proba teórica (55%) e os traballos, informes realizados, informes de prácticas ou proba práctica, de ser o caso (45%). Os instrumentos, criterios de avaliación e criterios de cualificación son os mesmos que os que se emplearon durante o curso.

A nota final debe ser igual ou superior a 5 para superar a a avaliación ou o módulo , segundo corresponda.

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

Neste módulo prodúcese a perda do dereito á avaliación continua por falla de asistencia a 16 horas de clase (10% do total do módulo), o que supón 16 sesións

A perda deste dereito supón que se pode seguir asistindo a clase pero o alumno /a terá que realizar unha avaliación extraordinaria.

Nunha data publicada no taboeiro de anuncios do departamento, someterase a unha proba extraordinaria previa a avaliación final para avaliar a adquisición dos resultados de aprendizaxe:

1. Proba teórica escrita: 70% da cualificación total.

No caso de non obter un mínimo de 5 puntos na parte teórica o alumnado xa non realizaría o a parte práctica .

2. Proba práctica: 30% da cualificación total.

Ademais é necesario acadar un mínimo de 5 punto sobre 10 tanto na proba teórica como na práctica para que se lle aplique a ponderación.

A cualificación final do módulo será a media ponderada entre as dúas probas. Para superar o módulo a cualificación final deberá ser igual ou superior a 5.

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

Realizarase mensualmente unha análise do seguimento da programación na aplicación informática implantada para tal fin. Este seguimento será supervisado polo xefe de departamento, segundo indica o procedemento. No seguimento detellaranse as razóns no desvío do cumprimento da programación, coa fin de corrixir as posibles carencias ou axustar en cursos sucesivos, a programación a situación real.

No seguimento mensual avaliarase a programación desenvolta nese período e sinalaranse aquelas actividades que non se poideron realizar e as súas causas; asemade as melloras e trocos que se deberían acometer para mellorar a citada programación.

No remate do curso pasaráselle unha enquisa ó alumnado para coñecer o seu grao de satisfacción, os puntos positivos e as suxestións para posibles melloras da programación o módulo.

Ao final do curso farase unha avaliación sumativa na que se valore o axuste de todos os elementos curriculares propostos nesta programación: obxectivos, contidos, metodoloxía, avaliación,... As conclusións desta avaliación final recolleranse nun documento que formará parte da memoria do ciclo.

A avaliación da práctica docente terá en conta dous aspectos:

- A análise persoal e con sentido crítico da marcha do curso, os resultados académicos..., comprobando se o alumnado entende e asimila os conceptos estudados.

-A opinión do alumnado, a través dunha enquisa a fin de curso, para valorar a opinión do alumnado.

O seguimento e a avaliación será realizada polo profesor do Módulo e nas súas conclusións terá en conta a valoración feita polo propio alumnado. 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 o dominio de ferramentas e conceptos básicos en residuos e así saber con que nivel comezar a traballar a materia.

En cada unidade, na presentación da mesma, tamén se farán preguntas para saber cal é a base que teñen os alumnos ou qué erros de concepto teñen.

Coa avaliación inicial trátase de establecer os coñecementos previos d@ alumn@, así como as súas actitudes, capacidades e, incluso, motivación. Esta avaliación inicial farase realizando preguntas curtas sobre unidades, cálculo elemental, ferramentas imprescindibles para realizar os cálculos requeridos nos exercicios e casos prácticos; e que permiten acadar os obxectivos mínimos do módulo.

Asemade a avaliación inicial permitirá ó docente descubrir os coñecementos previos do alumnado sobre o control de residuos, cálculo elemental e uso das ferramentas informáticas para poder suplir as carencias que se detecten nestes aspectos.

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 e medidas de atención a diversidade.

A enquisa de avaliación inicial realizada no centro dende o departamento de orientación, no marco do sistema de control da calidade do centro, constitúe unha ferramenta fundamental que contribúe a descubrir posibles necesidades de atención específica no alumnado, o que permite deseñar medidas de reforzo educativo e medidas de atención a diversidade.

Asemade as reunións mensuais de equipo docente permite facer o seguimento do grupo no seu conxunto e de cada alumn@, en particular, coa fin de deseñar estratexias para mellorar o ensino e aprendizaxe do alumnado.

¿

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

De acordo co artigo 61 do decreto 114/2010 do 1 de xullo e o artigo 15 da Orde do 12 de xullo de 2011, o alumnado con necesidades educativas especiais, con arranxo a o establecido no artigo 73 da Lei orgánica 2/2006, de 3 de maio, de educación, poderá ser autorizado, cando as necesidades de apoio específico así o xustifiquen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de modo fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta da establecida con carácter xeral, estó poderá ser levado a cabo en función dos datos obtido na avaliación inicial e informes asociados e sempre coa colaboración do Departamento de Orientación Educativa e Inspección Educativa.

Adaptación aos ritmos e tempos tanto do grupo como individuais, axustando a temporalización das unidades de traballo.

Ter en conta os intereses do alumnado sen perder de vista a funcionalidade das aprendizaxes.

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.

Propoñer diversas actividades diferenciadas en grao de dificultade e complexidade para traballar o mesmo contido.

A atención a diversidade e a vía que permite individualizar, dentro do posible, o proceso de ensinanza e aprendizaxe, para eso aplicaranse as seguintes medidas:

- 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. - 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 esixencias distintas. 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.

Ante a posibilidade da presenza de alumn@s con algún tipo de necesidade educativa especial, como por exemplo unha discapacidade física, acordarase entre o profesorado do ciclo e o Departamento de Orientación do centro o protocolo de actuación en función de cada alumno e de cada minusvalía. En calquera caso, no módulo de Mostraxe e preparación da mostra, estableceranse as adaptacións posibles de tempo, espacio e medios para que @s alumn@s con discapacidades gocen de similares oportunidades á hora de realizar as actividades e os exames que o resto dos compañeiros.

- No caso de alumnado con déficit de atención, alternaranse con máis frecuencia o ensino dos contidos teóricos e a realización de prácticas; coa fin de dinamizar o proceso de ensino-aprendizaxe. Incrementaranse o número de actividades na aula virtual e proporase a realización de probas máis curtas, tanto escritas como prácticas. Asemade, realizaranse ensaios curtos antes das explicacións teóricas, relacionadas cos contidos a estudar, coa fin de espertar o interés do alumnado. Buscarase unha maior participación de este 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

a) Aseguramento da calidade

- Os alumnos teñen que acostumarse ós elementos dun programa de aseguramento da calidade. Para eso é necesario, entre outras cousas:
- >Dispoñer dos PNT descritos con precisión .
 - >Que todos os métodos, procedementos e protocolos estean dispoñibles baixo forma de instrucións escritas e na forma na que se teñen que aplicar. No caso de que se baseen en normas, deben facer referencia a esas normas.
 - >Para o tratamento de datos, todos os procedementos para a lectura, rexistro e tratamento de dato deben estar escritos.
- b) Seguridade e hixiene no traballo e coidado medioambiental
- >Manipular as mostras en atmósferas ou entornos estériles para evitar posibles contaminacións de mostras e das persoas.
 - >Utilizar os EPI axeitados a cada situación de risco.
 - >Coñecer a situación e manexo de extintores, duchas e fontes lavaollos, mantas ignífugas presentes no laboratorio.
 - >Minimizar a produción de residuos.
 - >Recollida selectiva dos residuos xerados.
- c) 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.
 - >A vaga de colaboración perxudica o grupo, pero tamén empobrece a quen a practica.

9.b) Actividades complementarias e extraescolares

Realizar unha saída de campo para poder tomar mostras sobre as que poder aplicar a teoría de mostraxe e, posteriormente, aplicar operacións de tratamento de mostras.

Poderían se facer visitas a laboratorios das empresas do entorno abarcando distintos sectores productivos. Estas visitas, que se pretende levar a cabo ó longo do curso, por un lado serven de enlace co entorno laboral e profesional futuro do alumnado e, por outro, son un complemento das actividades puramente lectivas reforzando os contidos impartidos no centro de ensino.

Asistencia ás posibles actividades extraescolares que se poidan realizar desde o departamento /ou o centro: conferencias, foros, visitas didácticas, webinarios etc.

10.Outros apartados

10.1) Bibliografía recomendada

MANUALES DE CERTIFICADOS DE PROFESIONALIDAD. Editorioal Hispamérica.

"CONTROL DE ORGANISMOS NOCIVOS". Autoras:López Mardomingo Paloma e Sirvent García, M^a Isabel; Videocinco Editorial