

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	Sesiós semanais	Horas anuais	Sesiós anuais
MP1551	Control e seguridade alimentaria	2022/2023	9	192	192

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	MERCEDES NOYA PARDAL, JOSÉ NEIRA DOURADO (Subst.)
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión equipo directivo

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

A competencia xeral do título de Técnico Superior en Química e Saúde Ambiental consiste en vivir 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.

As competencias profesionais, persoais e sociais ás que contribúe a acadar este módulo son as que se relacionan deseguido:

- Obter e conservar mostras segundo protocolos específicos, aplicando procedementos normalizados.
- Verificar o funcionamento dos equipamentos de control, de tratamento e de análise, e realizar o mantemento de primeiro nivel.
- Vivir e controlar a calidade dos alimentos aplicando técnicas de análise e protocolos de seguridade alimentaria.
- Asegurar a rastrexabilidade dos procesos elaborando e rexistrando a documentación xerada no soporte establecido.
- Comunicarse con iguais, superiores, clientes/as e persoas baixo a súa responsabilidade, utilizando vías eficaces de comunicación, e transmitir a información ou os coñecementos adecuados, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.

Actualmente a preocupación polos problemas ambientais fai que as Administracións apoiem iniciativas dirixidas á educación ambiental como recurso para concienciar á poboación. Desta maneira xorden pequenas empresas en zonas rurais, que posibilitan a contratación de persoas da contorna. Nesta liña, a rede de espazos naturais protexidos dá lugar a unha interesante oferta de lecer, tempo libre e turismo activo, que precisa de persoal cualificado que coñeza e interprete o medio. Ademais a crecente preocupación pola saúde fai necesario a formación de profesionais para promover a saúde das persoas e a comunidade a través da educación alimentaria, mediante actividades e educación para a saúde. E, por outra banda, suliñar que o feito de ser membros da Unión Europea, obríganos a ter uns estándares de calidade armonizados coa lexislación da UE, para todos os produtos e materias primas ou manufacturas que produzamos e consumamos aquí.

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de prevención e control dos riscos para a saúde da poboación asociados cos alimentos. Esta función abrangue aspectos como:

- Inspección e control das condicións hixiénico-sanitarias dos produtos alimentarios.
- Selección das medidas preventivas e correctoras das deficiencias detectadas nos procesos de obtención, elaboración, produción e distribución de alimentos.
- Aplicación de programas de control de calidade alimentaria.
- Aplicación de criterios técnico-legais na toma de mostras de alimentos.
- Análise da calidade hixiénico-sanitaria dos alimentos.
- Elaboración de programas formativos e campañas de información sobre seguridade alimentaria e consumo.
- Aplicación de técnicas de información e comunicación na atención aos/ás consumidores/as.

As actividades asociadas a esta función aplícanse en:

- Servizos e empresas de inspección e control sanitario ambiental.

- Laboratorios de control de calidade.

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

- Descrición das características hixiénico-sanitarias dos procesos de obtención, elaboración, produción e distribución de alimentos.
- Recoñecemento das deficiencias hixiénico-sanitarias dos alimentos.
- Identificación das medidas correctoras fronte ás deficiencias detectadas.
- Manipulación dos equipamentos e instrumentos para a toma de mostras.
- Interpretación de documentación técnica e instrucións de uso de instrumentos e equipamentos para toma de mostras e análise.
- Realización de supostos prácticos de calibraxe e mantemento de equipamentos de toma de mostras e análise.
- Análise das características hixiénico-sanitarias a partir dos resultados obtidos en supostos prácticos.
- Selección de medidas preventivas e correctoras partindo de supostos prácticos.
- Elaboración de programas formativos e campañas de información sobre seguridade alimentaria e consumo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos do ciclo formativo:

- Tomar mostras de acordo cos protocolos establecidos, identificando as variables que interveñen no proceso de obtención e conservación.
- Aplicar técnicas de mantemento de primeiro nivel de equipos de control, de tratamento e de análise, seguindo protocolos de calidade e seguridade, para asegurar o seu funcionamento.
- Realizar análises de alimentos aplicando protocolos de seguridade alimentaria, para a vixilancia e control da súa calidade.
- Formalizar e arquivar os informes e a documentación técnica relacionada, aplicando procedementos normalizados de traballo, para asegurar a rastrexabilidade.
- Aplicar estratexias e técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se van a transmitir, á finalidade e ás características dos receptores, para asegurar a eficacia nos procesos de comunicación.

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	Alimentación, nutrición e saúde	Nesta unidade trátanse os conceptos de alimentación, nutrición e dietética. Composición e clasificación dos alimentos e doenzas relacionadas coa alimentación.	21	10
2	Seguridade Alimentaria: inspección e control	Nesta unidade trátase o concepto de seguridade alimentaria. Inspección e vixilancia, así como traballos de inspección alimentaria. Plans de inspección e control sanitario.	27	15
3	Deficiencias técnico-sanitarias	Nesta unidade identifícanse as fases de produción de alimentos e os factores de risco da contaminación dos alimentos. Identificación dos contaminantes dos alimentos.	24	12
4	Técnicas de inspección e control sanitario	Nesta unidade trátanse os conceptos de control sanitario dos aditivos alimentarios así como a hixienización e conservación dos alimentos. Control sanitario dos establecementos alimentarios.	27	13
5	Toma de mostras de alimentos	Nesta unidade estudaranse os tipos de mostra, e métodos de toma de mostras. Técnicas de conservación e envío de mostras.	24	12
6	Calidade hixiénico-sanitaria dos alimentos	Nesta unidade estudaranse os métodos e técnicas de análise de alimentos. Equipamentos e instrumentos de medida. Lexislación e normas técnico-sanitarias en análise da calidade dos alimentos.	24	13
7	Análise de alimentos	Nesta unidade realizaranse procedementos de análise e determinación de parámetros organolépticos, fisicoquímicos, microbiolóxicos e biotecnolóxicos. Xestión dos residuos xerados.	27	15
8	Formación e información sobre seguridade alimentaria	Nesta unidade estudaranse as medidas de prevención e control das doenzas de transmisión alimentaria. Lexilación sobre consumo de alimentos. Programas de formación e técnicas de información en materia de seguridade alimentaria.	18	10

4. Por cada unidade didáctica

4.1.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
1	Alimentación, nutrición e saúde	21

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora plans de traballo de inspección e control sanitario de alimentos, e identifica tarefas, puntos críticos e recursos	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.1 Clasifícaronse os alimentos en función da súa composición e das súas características nutritivas
CA1.2 Relacionouse a saúde coa alimentación e coas súas doenzas asociadas

4.1.e) Contidos

Contidos
Alimentación, nutrición e dietética.
Composición e clasificación dos alimentos. Grupos de alimentos. Características nutritivas.
Alimentación e saúde. Doenzas relacionadas coa alimentación.

4.2.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
2	Seguridade Alimentaria: inspección e control	27

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Elabora plans de traballo de inspección e control sanitario de alimentos, e identifica tarefas, puntos críticos e recursos	NO

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

Criterios de avaliación
CA1.3 Identifícase a rede de vixilancia alimentaria en Galicia
CA1.4 Caracterizáronse os programas de inspección e de vixilancia de alimentos
CA1.5 Identifícase o proceso do Sistema de alertas alimentarias
CA1.6 Identifícanse os procedementos de intercambio de información ante unha alerta alimentaria
CA1.7 Secuenciouse o proceso de elaboración dun programa de traballo de inspección e control sanitario de alimentos e os seus compoñentes
CA1.8 Analizouse a normativa sanitaria relacionada co uso ou o consumo humano de alimentos
CA1.9 Seleccionáronse as tarefas e os recursos necesarios para a inspección e o control alimentario contida nos censos de establecementos de elaboración, transformación, distribución e restauración de alimentos
CA1.10 Seleccionáronse os puntos críticos de control que cómpre mostrear nos censos de establecementos de elaboración, transformación, distribución e restauración de alimentos
CA1.11 Redactáronse plans de traballo de inspección e control sanitario de alimentos, considerando as tarefas, os puntos críticos e os recursos

4.2.e) Contidos

Contidos
<p>Redacción dos plans de inspección e control sanitario de alimentos.</p> <p>Seguridade alimentaria. Organización. Codex alimentarius. Axencias de seguridade alimentaria e nutrición. Programa de vixilancia de alimentos.</p> <p>Inspección e vixilancia alimentaria. Campos de actuación.</p> <p>Sistemas de alerta alimentaria. Intercambio de información entre as administracións.</p> <p>Programa de traballo de inspección e control sanitario. Sistema de análise de perigos e puntos críticos de control (APPCC). Rastrexabilidade. Avaliación de riscos.</p> <p>Normativa sanitaria aplicable aos establecementos de elaboración, transformación, distribución, transporte e restauración de alimentos e bebidas, relacionados directa ou indirectamente co uso ou o consumo humano.</p> <p>Censos de establecementos de elaboración, transformación, distribución e restauración. Identificación dos puntos de mostraxe. Tarefas. Recursos.</p>

4.3.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
3	Deficiencias técnico-sanitarias	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica deficiencias técnico-sanitarias en produtos alimentarios, aplicando técnicas de inspección e control sanitario, de acordo coa normativa	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.1 Identifícanse as fases do proceso de produción de alimentos
CA2.2 Caracterízanse os establecementos de elaboración, transformación, almacenamento, comercialización, manipulación e consumo dos alimentos
CA2.3 Relacionáronse os factores de risco da contaminación dos alimentos coas fases da cadea alimentaria
CA2.4 Identifícanse os contaminantes bióticos e abióticos en alimentos
CA2.5 Relacionouse a contaminación coa variación nas características dos alimentos

4.3.e) Contidos

Contidos
Procesos de obtención, elaboración, produción e distribución de alimentos. Establecementos de elaboración, transformación e distribución dos alimentos. Actividades básicas. Riscos globais e específicos da industria alimentaria. Variacións das características dos alimentos. Adulteración de alimentos. Compostos tóxicos naturais presentes nos alimentos. Alimentos ecolóxicos. Alimentos modificados xeneticamente. Perigos asociados aos alimentos transxénicos. Contaminación biótica e abiótica dos alimentos. Contaminación biótica dos alimentos: microorganismos patóxenos procedentes da contaminación esóxena, de doenzas animais e de microorganismos alterantes. Factores de risco. Prevención e control. Contaminación abiótica dos alimentos: contaminantes orgánicos e inorgánicos. Factores de risco. Prevención e control.

4.4.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
4	Técnicas de inspección e control sanitario	27

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Identifica deficiencias técnico-sanitarias en produtos alimentarios, aplicando técnicas de inspección e control sanitario, de acordo coa normativa	NO

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

Criterios de avaliación
CA2.6 Caracterizouse o control sanitario dos aditivos alimentarios e os efectos derivados do consumo
CA2.7 Identifícaronse os criterios sanitarios de manipulación, envasamento e etiquetaxe de alimentos
CA2.8 Caracterizáronse os métodos de hixienización e conservación dos alimentos
CA2.9 Relacionouse a calidade estética e organoléptica dos alimentos coas posibles deficiencias nas fases do proceso
CA2.10 Aplicáronse os protocolos e as normas de inspección e control sanitario para cada fase do proceso
CA2.11 Propuxéronse actuacións correctivas en función das deficiencias detectadas
CA2.12 Rexistráronse as actuacións correctivas en función das deficiencias detectadas
CA2.13 Elaboráronse os informes pertinentes

4.4.e) Contidos

Contidos
0Hixienización e conservación dos alimentos para a seguridade alimentaria: métodos e técnicas de hixienización dos alimentos. Métodos de conservación dos alimentos. Control sanitario dos establecementos alimentarios. Inspección sanitaria. Normalización e lexislación alimentaria. Análise de perigos e puntos críticos de control (APPCC). Procedementos de avaliación de calidade: calidade e certificación. Niveis de control de calidade. Proposta de accións correctivas. Actas. Rexistros. Informes. Control sanitario dos aditivos alimentarios. Efectos derivados do consumo. Manipulación de alimentos. Envasamento. Etiquetaxe. Criterios sanitarios.

4.5.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
5	Toma de mostras de alimentos	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Toma mostras de alimentos, logo de seleccionar o procedemento en función das características da mostra	SI

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

Criterios de avaliación
CA3.1 Seleccionouse a información que se debe compilar para a avaliación posterior dos resultados analíticos
CA3.2 Seleccionáronse os puntos de mostraxe en función dos riscos hixiénico-sanitarios
CA3.3 Preparáronse os medios de cultivo utilizados nos estudos microbiolóxicos
CA3.4 Preparáronse os instrumentos, os equipamentos de recollida e o material funxible necesario na toma de mostras
CA3.5 Clasifícaronse as mostras en función das características dos establecementos e dos estudos que cumpra realizar
CA3.6 Aplicáronse as técnicas de toma de mostras para análise microbiolóxica, biotecnolóxica, química e organoléptica, seguindo os protocolos de mostraxe
CA3.7 Aplicáronse os procedementos de conservación e de transporte adaptados ao tipo de mostra, ao protocolo e á normativa
CA3.8 Identifícaronse e envasáronse as mostras para o transporte e a posterior análise
CA3.9 Elaborouse a documentación preanalítica que acompaña a mostra e o seu rexistro

4.5.e) Contidos

Contidos
Información preanalítica na toma de mostra. Cronograma de traballo. Tipos de mostra segundo a análise. Preparación de medios de cultivo microbiolóxicos. Métodos de toma de mostras. Instrumentos de medida e equipamentos de recollida. Técnicas de toma de mostras. Puntos de mostraxe. Técnicas de conservación e envío de mostras: equipamentos para a toma, a conservación e o transporte de mostras. Envases para mostras: botellas, botes e bolsas. Identificación da mostra. Etiquetaxe. Documentación preanalítica. Rexistros.

4.6.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
6	Calidade hixiénico-sanitaria dos alimentos	24

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Analiza a calidade hixiénico-sanitaria dos alimentos, aplicando protocolos establecidos, e rexistra os seus resultados	NO

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

Criterios de avaliación
CA4.1 Identifícanse os caracteres organolépticos, fisicoquímicos e microbiolóxicos dos alimentos de orixe animal e vexetal
CA4.2 Caracterízanse os métodos analíticos para garantir a calidade dos datos obtidos
CA4.3 Comprobase a limpeza, a preparación e a calibraxe dos equipamentos e do instrumental utilizado
CA4.4 Selecciónanse os métodos e as técnicas de control de calidade segundo a normativa técnico-sanitaria
CA4.10 Adoptáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos

4.6.e) Contidos

Contidos
Caracteres organolépticos, fisicoquímicos e microbiolóxicos dos alimentos de orixe animal e vexetal.
Prevención de riscos. Medidas de seguridade.
Lexislación. Normas técnico-sanitarias en análise da calidade dos alimentos.
Métodos e técnicas de análise fisicoquímica, microbiolóxica e biotecnolóxica.
Equipamentos e instrumentos de medida. Mantemento. Calibraxe. Limpeza.

4.7.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
7	Análise de alimentos	27

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA4 - Analiza a calidade hixiénico-sanitaria dos alimentos, aplicando protocolos establecidos, e rexistra os seus resultados	NO

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

Criterios de avaliación
CA4.3 Comprobase a limpeza, a preparación e a calibraxe dos equipamentos e do instrumental utilizado
CA4.4 Selecciónanse os métodos e as técnicas de control de calidade segundo a normativa técnico-sanitaria
CA4.5 Realizáronse os procedementos de análise para a determinación dos parámetros organolépticos, fisicoquímicos, microbiolóxicos e biotecnolóxicos
CA4.6 Rexistráronse os resultados analíticos para o posterior tratamento dos datos
CA4.7 Trátanse estatisticamente os datos e interpretáronse os valores obtidos
CA4.8 Xestionáronse os residuos xerados no procedemento analítico, para evitar posibles contaminacións
CA4.9 Elaboráronse informes analíticos e formalizáronse consonte o protocolo normalizado
CA4.10 Adoptáronse as medidas de seguridade e prevención de riscos

4.7.e) Contidos

Contidos
0Elaboración de informes. Análise de resultados segundo criterios de calidade. Protocolos normalizados. Prevención de riscos. Medidas de seguridade. Métodos e técnicas de análise fisicoquímica, microbiolóxica e biotecnolóxica. Equipamentos e instrumentos de medida. Mantemento. Calibraxe. Limpeza. Kits de análise. Tiras reactivas. Equipamentos portátiles. Procedementos de análise e determinación dos parámetros organolépticos, fisicoquímicos, microbiolóxicos e biotecnolóxicos. Material e reactivos utilizados. Rexistro dos valores analíticos e das medicións. Tratamento estatístico e interpretación dos datos do laboratorio. Xestión dos residuos xerados no procedemento analítico.

4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	Formación e información sobre seguridade alimentaria	18

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

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Desenvolve programas formativos e campañas de información sobre seguridade alimentaria e consumo, aplicando metodoloxías e técnicas de comunicación	SI

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

Criterios de avaliación
CA5.1 Definíronse a epidemioloxía das doenzas de transmisión alimentaria e os factores condicionantes da aparición da doenza
CA5.2 Caracterizáronse as medidas de prevención e control das doenzas de transmisión alimentaria
CA5.3 Relaciónáronse as fontes de contaminación dos alimentos coas medidas de prevención e control en cada caso
CA5.4 Identificouse a lexislación sobre consumo de alimentos e defensa dos/das consumidores/as
CA5.5 Identificáronse as necesidades de información e formación dos/das consumidores/as
CA5.6 Elaboráronse programas formativos e campañas de información en materia de seguridade alimentaria
CA5.7 Programáronse actividades formativas e campañas de información en función das necesidades detectadas
CA5.8 Establecéronse os criterios de avaliación das campañas de información e das actividades formativas
CA5.9 Aplicáronse técnicas de información e asesoramento dos dereitos do/da consumidor/a
CA5.10 Aplicáronse técnicas de atención de queixas e reclamacións de consumidores/as

4.8.e) Contidos

Contidos
Epidemioloxía das doenzas adquiridas por ingestión de alimentos. Factores intrínsecos e extrínsecos.
Técnicas de atención de queixas e reclamacións dos/das consumidores/as.
Doenzas de transmisión alimentaria. Medidas de prevención e control
Fontes de contaminación dos alimentos. Medidas de prevención e control
Legislación sobre consumo de alimentos e defensa dos/das consumidores/as.
Necesidades de información e formación dos/das consumidores/as.
Elaboración de programas formativos e campañas de información sobre consumo e seguridade alimentaria.
Programación de actividades formativas sobre consumo e seguridade alimentaria. Campañas de información.
Técnicas e criterios de avaliación das campañas de información e das actividades formativas.
Técnicas de información e asesoramento aos/as consumidores/as.

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

MÍNIMOS ESIXIBLES

- ¿ Elabora plans de traballo de inspección e control sanitario de alimentos, identificando tarefas, puntos críticos e recursos.
- ¿ Identifica deficiencias técnico-sanitarias en produtos alimentarios, aplicando técnicas de inspección e control sanitario de acordo coa normativa.
- ¿ Toma mostras de alimentos, seleccionando o procedemento en función das características da mostra e aplicándoo de acordo co protocolo de actuación establecido.
- ¿ Analiza a calidade hixiénico-sanitaria dos alimentos aplicando protocolos establecidos e rexistrando os seus resultados.
- ¿ Desenvolve programas formativos e campañas de información sobre seguridade alimentaria e consumo, aplicando metodoloxías e técnicas de comunicación.

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 ou exame escrito: (40% 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
- e) Resolución de problemas
- f) Para aprobar a proba escrita será preciso sacar un 4 tanto na parte correspondente á parte de teoría coma na de supostos prácticos ou problemas.

----Folla de seguimento do alumnado: 30% da nota global, repartido da seguinte maneira:

-Actitude (10%): Puntualidade, Atención, Participación e Relación co grupo

-Procedementos (10%):(Traballo durante a realización de prácticas, tarefas na aula)

Cumpre as instrucións recibidas e responsabilízase do traballo.

Organiza, mantén limpos e sen obstáculos o posto de traballo e a área de actividade.

Comunícase e mantén trato fluído e eficaz co responsable e cos membros do equipo.

Aplica normas de seguranza e saúde laboral.

-Capacidade técnica(10%): (comprensión da finalidade da práctica e interpreta o resultado)

Organiza o traballo establecendo a secuencia e a prioridade das tarefas.

Calibra e prepara os equipamentos e instrumentos seguindo o método descrito.

Realiza correctamente os cálculos e interpreta os resultados

---EXAME PRÁCTICO E INFORMES DE LABORATORIO (30%)

o exame consistirá nunha proba práctica na aula das prácticas realizadas. Por outra banda cando realice unha práctica esta debe ter un informe asociado, realizado en tempo e forma que se estableza segundo indique o profesor.

NOTAS ACLARATORIAS:

-As notas da proba escrita e o exame práctico, farán media a partir de 4 sobre 10. Isto é importante aclaralo, en tódolos apartados da distribución de notas o alumno debe ter como mínimo un 4. Isto inclúe no exame escrito, repartido en cuestións e e exercicios, cada parte debe ter un 4.

-Se algún alumno ten algún apartado suspenso, aparecerá suspenso a avaliación, pendente de recuperar só o apartado suspenso.

-Se algún alumno ten algún exame suspenso a % da nota de Folla de Sguimento do alumnado non se terá en conta na media global ata que recupere a parte suspenso.

-Se non se realiza exame práctico a % correspondente irá repartida equitativamente entre os informes xa realizados das prácticas e os exames dos contidos teóricos.

-O exame de recuperación consistirá na realización dunha proba teórico - práctica. Ademais, é obrigatoria a entrega dos traballos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

No boletín de notas, a nota da terceira avaliación será, tal e como se indica na normativa dos CIFP, da seguinte forma

¿ Alumnos que xa aprobaron todo: a nota que aparece no boletín será a media correspondente aos 2trimestres, coas notas que aparecen reflexadas no caderno de aula do profesor, é dicir, cos decimais correspondentes, e coincidirá coa nota final.

¿ Alumnos que teñen algunha parte suspenso: nota do 1 ó 4, será indicativo de que teñen que facer algún tipo de recuperación no período de recuperación, daquelas partes que teña suspensas.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Nas preguntas test:

Para que sexa correcta, a opción elixida deberá ser xustificada brevemente

Nas preguntas curtas (ou longas, no seu caso):

a) a nota será proporcional a explicación correcta e completa da cuestión formulada,

b) se na resposta figuran afirmacións que non teñen que ver co que se pregunta e/ou indican erros graves de concepto, a puntuación será 0.

Nos problemas podemos atopar varias situacións:

a) problemas resoltos correctamente, a puntuación será a máxima

b) problemas ben planeados con erros de cálculo que non supoñan erro grave de concepto, descontarase un 50 % da puntuación total do exercicio;

c) problemas ben planeados con erros de cálculo que supoñan erro grave de concepto puntuaranse cun 0.

d) problemas ben resoltos sen as unidades correspondentes descontarase un 20% da puntuación total do exercicio.

6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

A recuperación enténdese non só como exame de recuperación, senón como actividade de recuperación; é unha parte máis do proceso de ensinanza-aprendizaxe e iníciase en canto se detecta a deficiencia n@alumn@, no seguimento da súa evolución, realizando con él/ela actividades complementarias de reforzo e apoiando aqueles puntos donde ten dificultades. Si, aínda así, @alumn@ non supera a avaliación, programaranse actividades de recuperación que terán por obxecto orientar e redirixir a aprendizaxe destes alumnos, permitíndolle subsanar as súas carencias de aprendizaxe.

As actividades de recuperación serán semellantes ás actividades propostas nas distintas unidades, e sempre programadas de menos a máis dificultade.

En canto ós exames de recuperación, contémpanse dúas posibilidades:

- Recuperación de cada avaliación suspensa ó remate da mesma.
- Recuperación de cada avaliación suspensa en xuño ou recuperación do módulo (para alumn@s que teñen suspensas dúas das tres avaliacións ou as tres)

O exame de recuperación (nos dous casos) consistirá na realización dunha proba teórico - práctica. Ademais, é obrigatoria a entrega dos traballos pendentes de cada avaliación para a súa recuperación.

Por outro lado, o Proxecto Curricular do Ciclo establece que módulos poden ser obxecto de avaliación en convocatoria extraordinaria. No seu caso, informarase ó alumnado das actividades de recuperación programadas, do seu período de realización e das datas nas que se celebrarán as probas correspondentes de avaliación extraordinaria

Actividades de recuperación que poidan ser realizables autónoma polo alumno/a.

Cada unidade de traballo vai acompañada dun boletín de cuestións e/ou exercicios numéricos, no seu caso, sobre os contidos da mesma. O repaso dos citados boletíns constitúe unha boa axuda para a recuperación. A maiores a profesora elaborará boletíns de reforzo para repasar tanto os contidos teóricos coma as cuestións prácticas.

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 19,2 horas de clase (10% do total), o que supón unhas 20 sesións. Despois de que o alumno teña constancia da súa nova situación, comunicaráselle por escrito qué contidos debe traballar para acadar os obxectivos do módulo.

Ademais o alumnado con PA terá dereito a asistir as actividades de recuperación previstas para este módulo, tal como establece a Resolución do 4 de agosto do 2016 da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación educativa.

Nunha data publicada no taboeiro de anuncios do departamento, someterase a unha proba extraordinaria previa a avaliación final, tal como establece o artigo 25.5 da Orde do 12 de xullo de 2011 para avaliar a adquisición dos resultados de aprendizaxe:

1. Probas obxectiva escrita: 60% da calificación total.

- contidos teóricos: 40%.

- contidos prácticos: 20 %.

No caso de non obter un mínimo de 4 puntos na parte teórica o alumnado xa non realizaría o a parte práctica do mesmo.

2. Proba práctica: 30% da calificación total

-A proba práctica consistirá en varios supostos prácticos a realizar no laboratorio, baseados nas prácticas desenvolvidas ó longo do curso.

-A parte práctica realizarase en varias sesións, donde o alumno deberá demostrar os coñecementos e destrezas en diversas actividades pertencentes ó currículo do título.

3. Presentar un traballo sobre un proxecto de seguridade alimentaria: 10% da calificación total.

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 detállaranse 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 desenvolvida 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 alimentación, nutrición e seguridade alimentaria para así saber con que nivel comezar a traballar a materia.

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.

Asemade a avaliación inicial permitirá ó docente descubrir os coñecementos previos do alumnado sobre alimentación, nutrición e seguridade alimentaria.

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 xustificuen, para cursar os ciclos formativos en réxime ordinario de modo fragmentado por módulos, cunha temporalización distinta da establecida con carácter xeral, estáo 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 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 no CS de Química e saúde ambiental 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 Educación para a saúde e o ambiente, 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 interese 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

Se o estado da emerxencia sanitaria o permitira, faranse 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, webinaros etc.

10. Outros apartados

10.1) Cuestionario de avaliación inicial

Realizarase un cuestionario de avaliación inicial, no que se incluírán preguntas curtas sobre alimentación, nutrición e seguridade alimentaria, coa finalidade de coñecer as necesidades do alumnado sobre reforzo educativo e atención a diversidade.

10.2) Bibliografía

- "Nutrición y seguridad alimentaria", Lucía Hoyo Martínez y M. Estela Rodríguez del Río. Ed. Síntesis
- "Análisis de alimentos", Álvarez Oquina Cristina. Ed. Síntesis
- "Análisis de alimentos. Prácticas de laboratorio", Álvarez Oquina Cristina. Ed. Síntesis