

ANEXO VII

Currículo do ciclo formativo de formación profesional básica do título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais

1. Identificación do título.

O título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais queda identificado polos seguintes elementos:

- Denominación: Agroxardinaría e Composicións Florais.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia xeral do título.

A competencia xeral do título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais consiste en elaborar composicións con flores e plantas e realizar operacións auxiliares en cultivos, en produción de planta en invernadoiros ou en centros de xardinaría, colaborando na preparación do terreo e na implantación e o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes, operando coa calidade indicada, cumprindo as normas de prevención de riscos laborais e protección ambiental correspondentes, e comunicándose oralmente e por escrito en linguas galega e castelá, así como nalgunha lingua estranxeira.

2.2. Competencias do título.

As competencias profesionais, persoais e sociais, e as competencias para a aprendizaxe permanente do título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións florais son as que se relacionan:

a) Preparar e realizar operacións auxiliares de montaxe, mantemento, limpeza e desinfección de infraestruturas, instalacións, dependencias de floraría, maquinaria e equipamentos, segundo proceda, garantindo o seu funcionamento e a súa hixiene.

b) Preparar o terreo e o substrato para a implantación e a produción do material vexetal, tendo en conta o seu uso posterior, coa maquinaria, as ferramentas e os utensilios necesarios.

c) Sementar, plantar ou transplantar cultivos, distribuíndoos sobre o terreo de acordo coas especificacións e conseguindo unha boa nacementa ou un bo arraigo.

d) Regar o cultivo e realizar os labores culturais utilizando as técnicas que aseguren a satisfacción das súas necesidades hídricas e o bo desenvolvemento do cultivo.

e) Fertilizar os cultivos de xeito homoxéneo e aplicar tratamentos fitosanitarios, na dose, no momento e co equipamento indicados, para satisfacer as súas necesidades ou carencias nutritivas e para manter a sanidade das plantas.

f) Recibir e almacenar material de floraría e auxiliares, atendendo ás características do produto final.

g) Realizar os traballos básicos para a multiplicación sexual do material vexetal, para levar a cabo os labores de produción de planta en viveiro.

h) Montar e desmontar traballos de decoración floral coidando a súa presentación para o punto de venda, seguindo os criterios do persoal de categoría superior, atendendo á tipoloxía dos materiais e das materias primas empregadas, e ao seu tratamento.

i) Envolver composicións florais e/ou con plantas con criterios estéticos para a súa óptima presentación, aplicando técnicas de atención á clientela.

j) Realizar a limpeza e o coidado de zonas axardinadas, executando pequenas reparacións.

k) Resolver problemas predicibles relacionados cos ámbitos físico, social, persoal e produtivo, utilizando o razoamento científico e os elementos proporcionados polas ciencias aplicadas e sociais.

l) Actuar de xeito saudable en contextos cotiáns que favorezan o desenvolvemento persoal e social, analizando hábitos e influencias positivas para a saúde humana.

m) Valorar actuacións encamiñadas á conservación ambiental, diferenciando as consecuencias das actividades cotiáns que poidan afectar o equilibrio do ambiente.

n) Obter e comunicar información destinada á autoaprendizaxe e ao seu uso en distintos contextos do seu ambiente persoal, social ou profesional mediante recursos ao seu alcance e os propios das tecnoloxías da información e da comunicación.

ñ) Actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas, apreciando o seu uso como fonte de enriquecemento persoal e social.

o) Comunicarse con claridade, precisión e fluidez en contextos sociais ou profesionais e por diferentes medios, canles e soportes ao seu alcance, utilizando e adecuando recursos lingüísticos orais e escritos propios das linguas galega e castelá.

p) Comunicarse en situacións habituais de carácter laboral, persoal e social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lingua estranxeira.

q) Realizar explicacións sinxelas sobre acontecementos e fenómenos característicos das sociedades contemporáneas a partir de información histórica e xeográfica ao seu dispor.

r) Adaptarse ás novas situacións laborais orixinadas por cambios tecnolóxicos e organizativos na súa actividade laboral, utilizando as ofertas formativas ao seu alcance e localizando os recursos mediante as tecnoloxías da información e da comunicación.

s) Cumprir as tarefas propias do seu nivel con autonomía e responsabilidade, empregando criterios de calidade e eficiencia no traballo asignado e efectuándoo de forma individual ou como membro dun equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no seu ámbito de traballo, contribuíndo á calidade do traballo realizado.

u) Asumir e cumprir as medidas de prevención de riscos e seguridade laboral na realización das actividades laborais, evitando danos persoais, laborais e ambientais.

v) Cumprir as normas de calidade e de accesibilidade e deseño universais que afectan a súa actividade profesional.

w) Actuar con espírito emprendedor, iniciativa persoal e responsabilidade na elección dos procedementos da súa actividade profesional.

x) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación vixente, participando activamente na vida económica, social e cultural.

2.3. Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

2.3.1. Cualificacións profesionais completas:

a) Actividades auxiliares en floraría, AGA342_1 (Real decreto 108/2008, do 1 de febreiro):

- UC1112_1: realizar operacións auxiliares de mantemento das instalacións, da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas de floraría.
- UC1113_1: recibir e acondicionar materias primas e materiais de floraría.
- UC1114_1: realizar traballos auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas.
- UC1115_1: atender e prestar servizos ao público en floraría.

b) Actividades auxiliares en viveiros, xardíns e centros de xardinaría, AGA164_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0520_1: realizar operacións auxiliares para a produción e o mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- UC0521_1: realizar operacións auxiliares para a instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
- UC0522_1: realizar operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.

2.3.2. Cualificacións profesionais incompletas:

Actividades auxiliares en agricultura, AGA163_1 (Real decreto 1228/2006, do 27 de outubro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0517_1: realizar operacións auxiliares para a preparación do terreo, a sementeira e a plantación de cultivos agrícolas.
- UC0518_1: realizar operacións auxiliares para a rega, a fertilización e a aplicación de tratamentos en cultivos agrícolas.

2.4. Contorno profesional.

2.4.1. Estas persoas realizan traballos auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas en empresas dedicadas á ornamentación floral e/ou decoración de espazos e eventos. Tamén desenvolven a súa actividade profesional na área de produción e/ou na área de ambiente en grandes, medianas e pequenas empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas ao cultivo agrícola, á produción de plantas e á instalación e o mantemento de xardíns e zonas verdes.

Están, ademais, capacitadas para realizar tratamentos praguicidas de nivel básico, segundo a actividade regulada pola normativa correspondente.

2.4.2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Peón agrícola.
- Peón agropecuario.
- Peón en horticultura.
- Peón en fruticultura.
- Peón en cultivos herbáceos.
- Peón en cultivos de flor cortada.
- Peón de xardinaría.
- Peón de viveiro.
- Peón de centros de xardinaría.
- Peón de campos deportivos.
- Peón de floraría
- Auxiliar de floraría.
- Auxiliar de almacén de flores.

2.5. *Prospectiva do título no sector ou sectores.*

a) A proliferación de urbanizacións e vivendas unifamiliares, con zonas comúns axardinadas, fai que se requira cada vez máis persoal cualificado que se faga cargo do seu mantemento.

b) A preocupación polo benestar social leva as administracións públicas á creación de espazos verdes destinados ao uso recreativo e de esparexemento. Ademais, estes espazos xeralmente dispoñen de zonas de céspede para a práctica deportiva e de zonas axardinadas para o descanso das persoas usuarias e para favorecer o impacto visual.

c) En numerosos edificios oficiais, bancos, estacións de transporte de persoas e outros créanse xardíns de interior que, nalgúns casos, recrean auténticos hábitats tropicais nos que as condicións ambientais son coidadosamente analizadas e controladas.

d) Cada vez son máis os acontecementos e eventos sociais que exixen composicións florais para a súa ornamentación.

e) O pulo da xardinaría e da floraría, tanto para persoal técnico como para persoas afeccionadas, supón a adquisición de plantas, o que implica que os centros de xardinaría, viveiros e dependencias de floraría sexan lugares moi visitados e que xeren empregos para a venda, o mantemento e o asesoramento.

f) Isto xustifica que a xardinaría e a floraría, que son sectores en expansión, exixan unha demanda crecente de profesionais con cualificación para levar a cabo as tarefas que se lles requiran.

3. Ensinanzas do ciclo formativo.

3.1. Obxectivos xerais do título.

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de formación profesional básica de Agroxardinaría e Composicións Florais son os seguintes:

a) Recoñecer e identificar os protocolos establecidos sobre infraestruturas, instalacións, maquinaria e equipamentos, en relación coas funcións que vaian desenvolver, para levar a cabo as operacións auxiliares de montaxe, mantemento, limpeza e desinfección.

b) Identificar o cultivo que se vaia realizar xustificando a selección da maquinaria e/ou outras ferramentas, co fin de preparar o terreo e o substrato.

c) Identificar o produto que se desexe obter considerando as características do terreo, co fin de sementar, plantar ou transplantar cultivos.

d) Identificar as características do cultivo e do solo, recoñecendo e xustificando as súas necesidades, co fin de regalar e realizar os labores culturais.

e) Identificar as necesidades nutritivas dos cultivos e os seus tratamentos preventivos e curativos, en relación cos fertilizantes e coas súas causas, co fin de fertilizalos e aplicar os tratamentos fitosanitarios.

f) Identificar e seleccionar material de floraría e auxiliares, describindo as súas características e propiedades, para o seu aprovisionamento.

g) Describir as técnicas de reprodución das especies vexetais recoñecendo os recursos e os mecanismos aplicables, co fin de realizar os traballos básicos para a multiplicación sexual do material vexetal.

h) Explicar as técnicas de montaxe, desmontaxe e decoración, describindo as ferramentas e o material necesario, para montar e desmontar traballos de decoración floral.

i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio en relación cos materiais dispoñibles e coas características do produto, co fin de envolver composicións florais e/ou con plantas e satisfacer a clientela.

j) Determinar as necesidades de conservación e mantemento de zonas axardinadas xustificando a selección das técnicas, para realizar a súa limpeza e o seu coitado.

k) Comprender os fenómenos que acontecen no ámbito natural mediante o coñecemento científico como un saber integrado, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar e resolver problemas básicos nos campos do coñecemento e da experiencia.

l) Desenvolver habilidades para formular, interpretar e resolver problemas, e aplicar o razoamento de cálculo matemático, para se desenvolver na sociedade e no ámbito laboral, e para xestionar os seus recursos económicos.

m) Identificar e comprender os aspectos básicos de funcionamento do corpo hu-

mano e pólos en relación coa saúde individual e colectiva, e valorar a hixiene e a saúde, para permitir o desenvolvemento e o afianzamento de hábitos saudables de vida en función do contorno.

n) Desenvolver hábitos e valores acordes coa conservación e a sustentabilidade do patrimonio natural, comprendendo a interacción entre os seres vivos e o medio natural, para valorar as consecuencias que se derivan da acción humana sobre o equilibrio ambiental.

ñ) Desenvolver as destrezas básicas das fontes de información utilizando con sentido crítico as tecnoloxías da información e da comunicación, para obter e comunicar información nos contornos persoal, social ou profesional.

o) Recoñecer características básicas de producións culturais e artísticas, aplicando técnicas análise básico dos seus elementos para actuar con respecto e sensibilidade cara á diversidade cultural, o patrimonio histórico-artístico e as manifestacións culturais e artísticas.

p) Desenvolver e afianzar habilidades e destrezas lingüísticas, e alcanzar o nivel requirido de precisión, claridade e fluidez, utilizando os coñecementos sobre as linguas galega e castelá, para se comunicar no seu contexto social, na súa vida cotiá e na actividade laboral.

q) Desenvolver habilidades lingüísticas básicas en lingua estranxeira para se comunicar de xeito oral e escrito en situacións habituais e predicibles da vida cotiá e profesional.

r) Recoñecer causas e trazos propios de fenómenos e acontecementos contemporáneos, a súa evolución histórica e a súa distribución xeográfica, para explicar as características propias das sociedades contemporáneas.

s) Desenvolver valores e hábitos de comportamento baseados en principios democráticos, aplicándoos nas súas relacións sociais habituais e na resolución pacífica dos conflitos.

t) Comparar e seleccionar recursos e ofertas formativas existentes para a aprendizaxe ao longo da vida, para se adaptar ás novas situacións laborais e persoais.

u) Desenvolver a iniciativa, a creatividade e o espírito emprendedor, así como a confianza en si mesmo/a, a participación e o espírito crítico, para resolver situacións e incidencias da actividade profesional ou de índole persoal.

v) Desenvolver traballos en equipo asumindo os deberes, cooperando coas demais persoas con tolerancia e respecto, para a realización eficaz das tarefas e como medio de desenvolvemento persoal.

w) Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para se informar, se comunicar, aprender e facilitar as tarefas laborais.

x) Relacionar os riscos laborais e ambientais coa actividade laboral, co propósito de utilizar as medidas preventivas correspondentes para a protección persoal, evitando danos ambientais e ás demais persoas.

y) Desenvolver as técnicas da súa actividade profesional asegurando a eficacia e a calidade no seu traballo, e propor, se procede, melloras nas actividades de traballo.

z) Recoñecer os dereitos e deberes como axente activo na sociedade, tendo en

conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

aa) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

ab) Rexeitar calquera discriminación por razón de orientación sexual ou de identidade de xénero.

3.2. *Módulos profesionais.*

Os módulos do ciclo formativo de formación profesional básica de Agroxardaría e Composicións Florais son os que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación e sociedade I.
- MP3012. Comunicación e sociedade II.
- MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos.
- MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.
- MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas.
- MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
- MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.
- MP3057. Materiais de floraría.
- MP3058. Formación en centros de traballo.
- MP3059. Ciencias aplicadas II.

3.3. *Vinculación con capacitacións profesionais.*

A formación establecida neste decreto no módulo profesional de "Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos" garante o nivel de coñecemento necesario para posibilitar a realización de tratamentos praguicidas no nivel de capacitación básico, de acordo coas exigencias do Real decreto 3349/1983, do 30 de novembro, polo que se aproba a regulamentación técnico-sanitaria para a fabricación, a comercialización e a utilización de praguicidas, os aplicadores e o persoal das empresas dedicadas á realización de tratamentos praguicidas.

De acordo coa Orde do 8 de marzo de 1994, do Ministerio da Presidencia, pola que se establece a normativa reguladora da homologación de cursos de capacitación para realizar tratamentos con praguicidas, as persoas co título profesional básico en Agroxardaría e Composicións Florais deberá posuír o nivel que terá que acreditar mediante o correspondente carné de manipulador de produtos fitosanitarios.

4. Desenvolvemento de módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.
- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve problemas matemáticos en situacións cotiás, utilizando os elementos básicos da linguaxe matemática e as súas operacións.
 - CA1.1. Identificáronse os tipos de números e utilizáronse para interpretar adecuadamente a información cuantitativa.
 - CA1.2. Realizáronse cálculos con eficacia mediante cálculo mental ou mediante algoritmos de lapis e calculadora (física ou informática).
 - CA1.3. Utilizáronse as TIC como medio de procura de información.
 - CA1.4. Operouse con potencias de expoñente natural e enteiro aplicando as propiedades.
 - CA1.5. Utilizouse a notación científica para representar números moi grandes ou moi pequenos e operar con eles.
 - CA1.6. Representáronse os números reais sobre a recta numérica.
 - CA1.7. Caracterizouse a proporción como expresión matemática.
 - CA1.8. Comparáronse magnitudes establecendo o seu tipo de proporcionalidade.
 - CA1.9. Utilizouse a regra de tres para resolver problemas nos que interveñen magnitudes directamente e inversamente proporcionais.
 - CA1.10. Aplicouse o xuro simple e composto en actividades cotiás.
- RA2. Recoñece as instalacións e o material de laboratorio e valóraos como recursos necesarios para a realización das actividades prácticas.
 - CA2.1. Identificáronse as técnicas experimentais que se vaian realizar.
 - CA2.2. Manipuláronse adecuadamente os materiais instrumentais do laboratorio.
 - CA2.3. Tivéronse en conta as condicións de hixiene e seguridade para as técnicas experimentais que se vaian realizar.
- RA3. Identifica propiedades fundamentais da materia nas formas en que se presenta na natureza, manexando as súas magnitudes físicas e as súas unidades fundamentais en unidades de sistema métrico decimal.
 - CA3.1. Describíronse as propiedades da materia.
 - CA3.2. Practicáronse os cambios de unidades de lonxitude, masa e capacidade.
 - CA3.3. Identificouse a equivalencia entre unidades de volume e capacidade.

- CA3.4. Efectuáronse medidas en situacións reais utilizando as unidades do sistema métrico decimal e utilizando a notación científica.
- CA3.5. Identificouse a denominación dos cambios de estado da materia.
- CA3.6. Identificáronse, con exemplos sinxelos, diferentes sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos.
- CA3.7. Identificáronse os estados de agregación nos que se presenta a materia e utilizáronse modelos cinéticos para explicar os cambios de estado.
- CA3.8. Identificáronse sistemas materiais en relación co seu estado na natureza.
- CA3.9. Recoñecéronse os estados de agregación dunha substancia dada a súa temperatura de fusión e de ebulición.
- CA3.10. Establecéronse diferenzas entre ebulición e evaporación utilizando exemplos sinxelos.
- RA4. Utiliza o método máis adecuado para a separación de compoñentes de mesturas sinxelas en relación co proceso físico ou químico en que se basea.
 - CA4.1. Identificouse e describiuse o que se considera substancia pura e mestura.
 - CA4.2. Establecéronse as diferenzas fundamentais entre mesturas e compostos.
 - CA4.3. Discrimináronse os procesos físicos e químicos.
 - CA4.4. Seleccionáronse, dunha listaxe de substancias, as mesturas, os compostos e os elementos químicos.
 - CA4.5. Aplicáronse de xeito práctico diferentes separacións de mesturas por métodos sinxelos.
 - CA4.6. Describíronse as características xerais básicas de materiais en relación coas profesións, utilizando as TIC.
 - CA4.7. Traballouse en equipo na realización de tarefas.
- RA5. Recoñece como a enerxía está presente nos procesos naturais, describindo fenómenos simples da vida real.
 - CA5.1. Identificáronse situacións da vida cotiá nas que se pon de manifesto a intervención da enerxía.
 - CA5.2. Recoñecéronse diversas fontes de enerxía.
 - CA5.3. Establecéronse grupos de fontes de enerxía renovable e non renovable.
 - CA5.4. Amosáronse as vantaxes e os inconvenientes (obtención, transporte e utilización) das fontes de enerxía renovables e non renovables, utilizando as TIC.
 - CA5.5. Aplicáronse cambios de unidades de enerxía.
 - CA5.6. Amosouse, en diferentes sistemas, a conservación da enerxía.
 - CA5.7. Describíronse procesos relacionados co mantemento do organismo e da vida nos que se aprecia claramente o papel da enerxía.
- RA6. Localiza as estruturas anatómicas básicas discriminando os sistemas ou os aparellos aos que pertencen e asociándoos ás funcións que producen no organismo.

- CA6.1. Identificáronse e describíronse os órganos que configuran o corpo humano, e asociáronse ao sistema ou ao aparello correspondente.
- CA6.2. Relacionouse cada órgano, sistema e aparello á súa función, e indicáronse as súas asociacións.
- CA6.3. Describiuse a fisioloxía do proceso de nutrición e identificouse a función das estruturas anatómicas dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- CA6.4. Describiuse a fisioloxía do proceso de reprodución e identificouse a función das estruturas anatómicas do aparello reprodutor.
- CA6.5. Detallouse como funciona o proceso de relación e identificouse a función das estruturas anatómicas dos sistemas nervioso e endócrino.
- CA6.6. Utilizáronse ferramentas informáticas para describir adecuadamente aparellos e sistemas.
- RA7. Diferencia a saúde da doenza, relacionando os hábitos de vida coas doenzas máis frecuentes e recoñecendo os principios básicos de defensa contra elas.
 - CA7.1. Identificáronse situacións de saúde e de doenza para as persoas.
 - CA7.2. Describíronse os mecanismos encargados da defensa do organismo.
 - CA7.3. Identificáronse e clasificáronse as doenzas infecciosas e non infecciosas máis comúns na poboación, e recoñecéronse as súas causas, a súa prevención e os seus tratamentos.
 - CA7.4. Relacionáronse os axentes que causan as doenzas infecciosas habituais co contaxio producido.
 - CA7.5. Describiuse a acción das vacinas, dos antibióticos e doutras achegas da ciencia médica para o tratamento e a prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.6. Recoñeceuse o papel das campañas de vacinación na prevención de doenzas infecciosas.
 - CA7.7. Describiuse o tipo de doazóns e os problemas que se producen nos transplantes.
 - CA7.8. Recoñecéronse situacións de risco para a saúde relacionadas co contorno profesional máis próximo.
 - CA7.9. Deseñáronse pautas de hábitos saudables relacionados con situacións cotiás.
- RA8. Elabora menús e dietas equilibradas sinxelas diferenciando os nutrientes que conteñen e adaptándoos aos parámetros corporais e a situacións diversas.
 - CA8.1. Discriminouuse entre o proceso de nutrición e o de alimentación.
 - CA8.2. Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde.
 - CA8.3. Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano.
 - CA8.4. Relacionáronse as dietas coa saúde, diferenciando entre as necesarias para o mantemento da saúde e as que poden conducir a unha mingua desta.
 - CA8.5. Realizouse o cálculo sobre balances calóricos en situacións habituais do contorno.
 - CA8.6. Calculouse o metabolismo basal e os seus resultados, e representouse nun diagrama establecendo comparacións e conclusións.

- CA8.7. Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos.
- RA9. Resolve situacións cotiás, utilizando expresións alxébricas sinxelas e aplicando os métodos de resolución máis axeitados.
 - CA9.1. Concretáronse propiedades ou relacións de situacións sinxelas mediante expresións alxébricas.
 - CA9.2. Simplificáronse expresións alxébricas sinxelas utilizando métodos de desenvolvemento e factorización.
 - CA9.3. Resolvéronse problemas da vida cotiá en que cumpra a formulación e a resolución de ecuacións de primeiro grao.
 - CA9.4. Resolvéronse problemas sinxelos utilizando métodos gráficos e as TIC.

4.1.2 Contidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operacións básicas

- Recoñecemento e diferenciación dos tipos de números. Representación na recta real.
- Utilización da xerarquía das operacións.
- Interpretación e utilización dos números reais e das operacións en diferentes contextos.
- Notación científica. Representación e operacións de suma, resta, multiplicación e división.
- Proporcionalidade directa e inversa. Regra de tres. Comparación de magnitudes.
- As porcentaxes na economía.
- Técnicas de procura de información coas tecnoloxías da información e da comunicación.

BC2. Recoñecemento de materiais e instalacións de laboratorio

- Normas xerais de traballo no laboratorio.
- Normas de seguridade e hixiene no laboratorio.
- Materiais de laboratorio: tipos e utilidade.
- Técnicas experimentais. Manexo da instrumentación do laboratorio na realización de actividades prácticas.

BC3. Identificación das formas da materia

- Unidades de lonxitude, capacidade e masa no sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias e medidas. Uso da notación científica.
- Materia: propiedades.
- Clasificación da materia segundo o seu estado de agregación e composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido e gasoso. Temperatura de fusión e de ebulición.
- Sistemas materiais homoxéneos e heteroxéneos. Estados de agregación dos materiais na natureza.
- Natureza corpuscular da materia. Cambios de estado e modelos cinéticos.

BC4. Separación de mesturas e substancias

- Substancias puras e mesturas: identificación, descrición e diferenciación.
- Substancias puras: elementos e compostos. Táboa periódica.
- Técnicas básicas de separación de mesturas no laboratorio. Procesos físicos e químicos que interveñen.
- Características básicas dos materiais relacionados co perfil profesional.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas, normas, orde e elaboración de informes.

BC5. Recoñecemento da enerxía nos procesos naturais

- Manifestacións da enerxía na natureza: fontes de enerxía e procesos en que esta intervén.
- Fontes de enerxía renovable e non renovable: identificación. Vantaxes e inconvenientes de cada unha.
- A enerxía na vida cotiá: identificación de situacións próximas.
- Formas de enerxía e a súa transformación. Lei de conservación da enerxía.
- Enerxía, calor e temperatura. Unidades máis habituais do Sistema Internacional.

BC6. Localización de estruturas anatómicas básicas

- Niveis de organización da materia viva. Órganos, aparellos e sistemas. Relacións entre eles e as súas funcións.
- Fisioloxía do proceso de nutrición: aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor.
- Fisioloxía do proceso de relación: sistemas nervioso e endócrino.
- Fisioloxía do proceso de reprodución: aparello reprodutor e desenvolvemento embrionario.

BC7. Diferenciación entre saúde e doenza

- Saúde e doenza: concepto e diferenciación.
- Tipos de doenzas: infecciosas e non infecciosas; doenzas de transmisión sexual. Causas, prevención e tratamentos.
- Mecanismos encargados da defensa do organismo. Sistema inmunitario.
- Hixiene e prevención de doenzas. Tratamento fronte ás doenzas infecciosas. Vacinas.

- Transplantes e doazóns.
- Saúde mental: prevención de drogodependencias e de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saudables relacionados coas doenzas máis frecuentes e con situacións cotiás.

BC8. Elaboración de menús e de dietas

- Alimentos e nutrientes: diferenciación. Recoñecemento de nutrientes presentes nos alimentos.
- Alimentación e saúde. Hábitos saudables relacionados coa alimentación.
- Concepto e elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saudables relacionados coa alimentación. Importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico.

BC9. Resolución de ecuacións sinxelas

- Progresións aritméticas e xeométricas.
- Tradución de situacións da linguaxe verbal á alxébrica.
- Transformación de expresións alxébricas. Operacións alxébricas de suma, diferenza, multiplicación e factor común.
- Desenvolvemento e factorización de expresións alxébricas. Identidades notables.
- Resolución de ecuacións de primeiro grao cunha incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa consciente tanto da súa propia persoa como do medio que o rodea.

Os contidos deste módulo contribúen a afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da vida cotiá.

Así mesmo, utilizan a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de índole diversa, aplicados a calquera situación, tanto na vida cotiá como na vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfócase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na resolución de problemas sinxelos e na realización doutras tarefas significativas, e permítelle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Utilización dos números e das súas operacións para resolver problemas.
- Recoñecemento das formas da materia.
- Recoñecemento e uso de material de laboratorio básico.
- Identificación e localización das estruturas anatómicas.
- Realización de exercicios de expresión oral, aplicando as normas básicas de atención ao público.
- Importancia da alimentación para unha vida saudable.
- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.

4.2 Módulo profesional: Comunicación e sociedade I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, aplicando os principios da escoita activa, estratexias sinxelas de composición e as normas lingüísticas básicas.
 - CA1.1. Analizouse a estrutura de textos orais procedentes dos medios de comunicación de actualidade e identificáronse as súas características principais.
 - CA1.2. Aplicáronse as habilidades básicas para realizar unha escoita activa, identificando o sentido global e os contidos específicos dunha mensaxe oral.
 - CA1.3. Realizouse un bo uso dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
 - CA1.4. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, e revisáronse e elimináronse os usos discriminatorios, nomeadamente nas relacións de xénero.
 - CA1.5. Utilizouse a terminoloxía gramatical axeitada na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, aplicando á composición autónoma de textos breves seleccionados, estratexias de lectura comprensiva e de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado e progresivo.
 - CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa idoneidade para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
 - CA2.2. Utilizáronse diversas ferramentas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
 - CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, extraendo conclusións para a súa aplicación nas actividades de aprendizaxe e recoñecendo posibles usos discriminatorios desde a perspectiva de xénero.
 - CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, e revisáronse e reformuláronse as conclusións obtidas.

- CA2.5. Analizouse a estrutura de textos escritos de utilización diaria, recoñecendo usos e niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro e preciso.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistemáticas na elaboración de textos escritos que permiten a valoración das aprendizaxes desenvolvidas e a reformulación das necesidades de aprendizaxe para mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado ao contexto.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais e comprobouse a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura castelá anteriores ao século XIX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA3.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua castelá no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA3.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua castelá a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza a lectura de textos literarios representativos da literatura en lingua galega anteriores ao século XX, xerando criterios estéticos para a construción do gusto persoal.
 - CA4.1. Contrastáronse as etapas de evolución da literatura en lingua galega no período considerado e recoñecéronse as obras máis representativas.
 - CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal dunha obra literaria adecuada ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos protocolizados de recollida de información.
 - CA4.3. Expresáronse opinións persoais razoadas sobre os aspectos máis e menos apreciados dunha obra e sobre a implicación entre o seu contido e as propias experiencias vitais.
 - CA4.4. Aplicáronse estratexias para a comprensión de textos literarios, tendo en conta os temas e os motivos básicos.
 - CA4.5. Presentouse información sobre períodos, autores/as e obras da literatura en lingua galega a partir de textos literarios.
- RA5. Coñece a formación da lingua galega e da lingua castelá e as distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto

de linguas, sendo consciente da necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo.

- CA5.1. Analizáronse as características de formación da lingua galega e da lingua castelá.
- CA5.2. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá anterior ao século XX.
- CA5.3. Analizáronse os fenómenos de contacto de linguas, atendendo a situacións de bilingüismo, diglosia, interferencias e o conflito lingüístico.
- CA5.4. Valorouse a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Aplicación de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Pautas para evitar a disrupción en situacións de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos da comunicación oral; usos orais informais e formais da lingua; adecuación ao contexto comunicativo.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral. Organización da frase: estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá.
- Composicións orais: exposicións orais sinxelas sobre feitos da actualidade; presentacións orais sinxelas; uso de medios de apoio (medios audiovisuais e TIC).

BC2. Utilización de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Tipos de textos. Características de textos de propios da vida cotiá e profesional.
- Estratexias de lectura: elementos textuais.
- Pautas para a utilización de dicionarios diversos.
- Estratexias básicas no proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación das normas gramaticais e ortográficas en lingua castelá e en lingua galega.
- Textos escritos. Principais conectores textuais en lingua castelá e en lingua galega. Aspectos básicos das formas verbais nos textos, con especial atención ás perífrases verbais, á concordancia e a coherencia temporal e modal. Funcións substantiva, adxectiva e adverbial do verbo. Sintaxe (enunciado, frase e oración; suxeito e predicado; complemento directo, indirecto, de réxime, circunstancial, axente e atributo). Estruturas subordinadas (substantivas, adxectivas e adverbiais).
- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Lectura de textos literarios en lingua castelá anteriores ao século XIX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua castelá a partir da Idade Media e ata o século XVIII.
- Narrativa: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria.
- Poesía: temas e estilos recorrentes segundo a época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas e estilos segundo a época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lingua galega anteriores ao século XX

- Pautas para a lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- Características estilísticas e temáticas da literatura en lingua galega desde a Idade Media e ata o século XIX.
- A literatura medieval.
- A literatura dos Séculos Escuros.
- A literatura do século XIX: etapas e obras máis significativas.

BC5. Coñecemento da formación da lingua galega e da lingua castelá e das distintas etapas da súa historia social ata o século XIX, así como os fenómenos de contacto de linguas.

- A formación da lingua galega e da lingua castelá.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá ata o século XIX.
- Análise dos fenómenos de contacto de linguas (bilingüismo, diglosia, conflito lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Valoración do plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.
- Crítica dos prexuizos lingüísticos.

4.2.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, elaborando presentacións orais de pouca extensión, ben estruturadas, re-

lativas a situacións habituais de comunicación cotiá e frecuente de ámbito persoal, público ou profesional.

- CA1.1. Aplicáronse as estratexias de escoita activa para a comprensión precisa das mensaxes recibidas.
 - CA1.2. Identificouse a intención comunicativa básica de mensaxes directas ou recibidas mediante formatos electrónicos, valorando as situacións de comunicación e as súas implicacións no uso do vocabulario empregado.
 - CA1.3. Identificouse o sentido global do texto oral que presenta a información de xeito secuenciado e progresivo en situacións habituais frecuentes e de contido predicible.
 - CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación común e evidente que axuden a entender o sentido xeral da mensaxe.
 - CA1.5. Realizáronse presentacións orais breves de textos descritivos, narrativos e instrutivos dos ámbitos persoal, público ou profesional, de acordo cun guión sinxelo, aplicando a estrutura de cada tipo de texto e utilizando, de ser o caso, medios informáticos.
 - CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, non formal e situacións profesionais), e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases e palabras de situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible segundo o propósito comunicativo do texto.
 - CA1.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia comprensible, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes.
 - CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
 - CA1.9. Identificáronse as normas de relacións sociais básicas e estandarizadas dos países onde se fale a lingua estranxeira.
 - CA1.10. Identificáronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade onde se fale a lingua estranxeira.
- RA2. Participa en conversas en lingua inglesa utilizando unha linguaxe sinxela e clara en situacións habituais frecuentes dos ámbitos persoal ou profesional, actuando estratexias de comunicación básicas.
 - CA2.1. Dialogouse, de xeito dirixido e seguindo un guión ben estruturado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oracións e conversas breves e básicas, sobre situacións habituais frecuentes e de contido altamente predicible.
 - CA2.2. Mantívose a interacción utilizando estratexias de comunicación sinxelas para amosar o interese e a comprensión.
 - CA2.3. Utilizáronse estratexias básicas de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira, como a observación da persoa interlocutora e a procura da súa axuda para facilitar a bidireccionalidade da comunicación.
 - CA2.4. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio esencial e restrinxido de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, segundo o propósito comunicativo do texto.
 - CA2.5. Expresouse con certa claridade, utilizando unha entoación e unha pronuncia comprensibles, aceptándose as pausas e as dúbidas frecuentes, nun re-

xistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.

- RA3. Elabora textos escritos breves e sinxelos en lingua inglesa, en situacións de comunicacións habituais e frecuentes dos ámbitos persoal, público ou profesional, desenvolvendo estratexias estruturadas de composición, e aplica estratexias de lectura comprensiva.
 - CA3.1. Leuse o texto de xeito comprensivo, recoñecendo os seus trazos básicos, o seu contido global, e analízase a súa intención e o seu contexto.
 - CA3.2. Identificáronse as ideas fundamentais e a intención comunicativa básica do texto.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais básicas e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso lineais, en situacións habituais frecuentes, de contido moi predicible.
 - CA3.4. Completáronse e reorganizáronse frases e oracións, atendendo ao propósito comunicativo e a normas gramaticais básicas.
 - CA3.5. Elaboráronse textos breves e adecuados a un propósito comunicativo, seguindo modelos estruturados.
 - CA3.6. Utilizouse o léxico esencial axeitado para situacións frecuentes e para o contexto dos ámbitos persoal ou profesional.
 - CA3.7. Amosouse interese pola boa presentación dos textos escritos, respectando as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas, e seguindo sinxelas pautas de revisión.
 - CA3.8. Utilizáronse dicionarios impresos e en liña e correctores ortográficos dos procesadores na composición dos textos.
 - CA3.9. Amosouse unha actitude reflexiva acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Comprensión e produción de textos orais básicos en lingua inglesa

- Ideas principais en chamadas, mensaxes, ordes e indicacións moi claras.
- Descrición xeral de persoas, lugares e obxectos dos ámbitos profesional e público.
- Narración e explicación sobre situacións habituais e frecuentes do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, expresións e frases sinxelas frecuentes para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás dos ámbitos persoal ou profesional.
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais en presente e pasado; verbos principais, modais e auxiliares. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais e frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso para iniciar, ordenar e finalizar.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos de carácter básico que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais.

- Estratexias fundamentais de comprensión e escoita activa.
- Formatos electrónicos máis usuais.

BC2. Participación en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de comprensión e escoita activa para iniciar, manter e rematar a interacción.
- Elaboración de mensaxes e textos sinxelos en lingua inglesa.
- Comprensión da información global e da idea principal de textos básicos cotiáns, dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Léxico frecuente para se desenvolver en transaccións e xestións cotiás e sinxelas dos ámbitos persoal, público ou profesional.
- Composición de textos escritos moi breves, sinxelos e ben estruturados.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentais atendendo aos tipos de textos, aos contextos e aos propósitos comunicativos tendo en conta un enfoque centrado no uso da lingua e na súa dimensión social.
- Propiedades básicas do texto.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Estratexias de planificación e de corrección escrita.
- Estratexias de expresión e de interacción escrita.
- Usos sociais da lingua: información xeral, opinión e valoración.
- Funcións comunicativas máis habituais dos ámbitos persoal, público ou profesional en medios escritos.
- Coherencia espazo-temporal e cohesión a través do uso de recursos sinxelos para iniciar, desenvolver ou rematar un texto escrito.
- Contidos léxico-semánticos sinxelos e básicos da lingua inglesa.
- Tempos e formas verbais. Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Estructuras gramaticais básicas:
- A oración simple e a oración composta con and/or/but.
- Dicionarios impresos e en liña, e correctores ortográficos.

4.2.3 Unidade formativa 3: Sociedade I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Valora a evolución histórica das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga, así como as súas relacións coas paisaxes naturais, analizando os factores e os elementos implicados, e desenvolvendo actitudes e valores de aprecio do patrimonio natural e artístico.
 - CA1.1. Describíronse mediante a análise de fontes gráficas as principais características dunha paisaxe natural, e recoñecéronse esas características no contorno máis próximo.
 - CA1.2. Explicáronse a localización, o desprazamento e a adaptación ao medio dos grupos humanos do período da hominización, ata o dominio técnico dos metais por parte das principais culturas que o exemplifican.
 - CA1.3. Relacionáronse as características dos fitos artísticos máis significativos do período prehistórico coa organización social e co corpo de crenzas, e valoráronse as súas diferenzas coas sociedades actuais.
 - CA1.4. Valorouse a persistencia destas sociedades nas actuais, en especial no territorio galego e peninsular, identificando e comparando as súas principais características.
 - CA1.5. Discrimináronse as principais características que require a análise das obras arquitectónicas e escultóricas mediante exemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.
 - CA1.6. Xulgouse o impacto das primeiras sociedades humanas na paisaxe natural, analizando as características das cidades antigas e a súa evolución na actualidade no territorio galego e peninsular.
 - CA1.7. Analizouse a persistencia en Galicia, na Península Ibérica e nos territorios extrapeninsulares españois das sociedades prehistóricas e da Idade Antiga.
 - CA1.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando tecnoloxías da información e da comunicación.
 - CA1.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora a construción do espazo europeo ata as primeiras transformacións industriais das sociedades agrarias, analizando as súas características principais, así como a súa persistencia na sociedade actual e no contorno inmediato.
 - CA2.1. Analizouse a transformación do mundo antigo no medieval, recoñecendo a evolución do espazo europeo, as súas relacións co espazo extraeuropeo e as características máis significativas das sociedades medievais en Galicia e en España.
 - CA2.2. Valoráronse as características das paisaxes agrarias medievais e a súa persistencia nas sociedades actuais galega e española, identificando os seus elementos principais.
 - CA2.3. Valoráronse as consecuencias da construción dos imperios coloniais en América nas culturas autóctonas e nas europeas.
 - CA2.4. Analizouse o modelo político e social da monarquía absoluta durante a Idade Moderna nas principais potencias europeas, así como as súas peculiaridades en Galicia e en España.

- CA2.5. Valoráronse os indicadores demográficos básicos das transformacións na poboación europea, española e galega durante o período analizado.
- CA2.6. Describíronse as principais características da análise das obras pictóricas a través do estudo de exemplos arquetípicos das escolas e dos estilos que se suceden en Europa, en España e en Galicia desde o Renacemento ata a irrupción das vangardas históricas.
- CA2.7. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do perfil do título, analizando as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.
- CA2.8. Elaboráronse instrumentos sinxelos de recollida de información mediante estratexias de composición protocolizadas, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.
- CA2.9. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo en equipo.

4.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades prehistóricas e antigas e a súa relación co medio natural

- Paisaxes naturais: aspectos xerais e locais.
- Sociedades prehistóricas.
- Nacemento das cidades: hábitat urbano e a súa evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antigas; cultura grega (extensión, trazos, fitos principais e características esenciais da arte grega); cultura romana (características esenciais da arte romana); sociedades prehistóricas e antigas no territorio galego e peninsular.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (guións, esquemas, resumos, etc); ferramentas sinxelas de localización cronolóxica; vocabulario seleccionado e específico.

BC2. Valoración da creación do espazo europeo na Idade Media e na Idade Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos e costumes (espazo agrario e as súas características); contacto con outras culturas.
- Europa das monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización e evolución sobre o mapa no contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución do sector produtivo durante o período.
- Colonización de América.
- Galicia na época medieval e moderna.
- Estudo da poboación.: evolución demográfica do espazo europeo; comentario de gráficas de poboación (pautas e instrumentos básicos).
- Evolución da arte europea, española e galega das épocas medieval e moderna. Pautas básicas para o comentario de obras pictóricas.

- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: recursos básicos (resumos, fichas temáticas, biografías, follas de cálculo ou similares, etc); vocabulario específico.

4.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que o alumnado sexa quen de recoñecer as características básicas dos fenómenos relacionados coa actividade humana e mellorar as súas habilidades comunicativas.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra coñecementos básicos relativos a ciencias sociais, lingua galega e literatura, lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, estará enfocada ao uso de ferramentas básicas da análise textual, á elaboración de información estruturada oral e escrita, á localización espazo-temporal dos fenómenos sociais e culturais, ao respecto pola diversidade de crenzas e ás pautas de relación cotiá en distintas sociedades e grupos humanos, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e en equipo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá I, Comunicación en lingua inglesa I, e Sociedade I.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a integración do alumnado nas situacións de aprendizaxe propostas, mediante a aplicación de estratexias motivadoras.
- Potenciación da autonomía na execución das actividades e na xestión do seu tempo de aprendizaxe, no ámbito das competencias e dos contidos do ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e en equipo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance, fomentando o uso das TIC, que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións estruturadas da realidade.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración do alumnado nas actividades de aprendizaxe, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade.

- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes sinxelas orais e escritas, mediante o seu uso en distintos tipos de situacións comunicativas e textuais do contorno do alumnado.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións do seu contorno, que orientará a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo que permita a integración do alumnado nas actividades educativas con garantía de éxito.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes presentes no contorno do alumnado, en relación coas necesidades derivadas do uso da lingua con distintos falantes.
- Desenvolvemento de hábitos de lectura que permitan a satisfacción coa produción literaria, mediante o uso de textos seleccionados acordes ás súas necesidades e características.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que lle permitan ao alumnado analizar e valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Utilización de recursos e fontes de información ao seu alcance para organizar a información que extraia, para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación da diversidade dos grupos humanos e os seus logros ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas do contorno do alumnado a partir da análise da información dispoñible e da formulación de explicacións xustificadas e a reflexión sobre a súa actuación ante estas, en situacións de aprendizaxe pautadas.
- Potenciación das capacidades de observación e criterios para a satisfacción coas expresións artísticas mediante a análise pautada de producións artísticas arquetípicas, apreciando os seus valores estéticos e temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación e sociedade II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidade formativa 1: Comunicación en linguas galega e castelá II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias comunicativas para interpretar e comunicar información oral en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando os principios da escoita activa, estratexias razoadas de composición e as normas lingüísticas correctas en cada caso.
 - CA1.1. Aplicáronse as técnicas da escoita activa na análise de mensaxes orais procedentes de diversas fontes.
 - CA1.2. Recoñeceuse a intención comunicativa e a estrutura e cohesión da comunicación oral, valorando posibles respostas.
 - CA1.3. Realizouse un uso correcto dos elementos de comunicación non verbal nas argumentacións e nas exposicións.
 - CA1.4. Aplicáronse as técnicas de organización de reunións e de participación nelas.
 - CA1.5. Analizáronse os usos e os niveis da lingua e as normas lingüísticas na comprensión e aplicáronse na composición de mensaxes orais, valorando e eliminando os usos discriminatorios.
 - CA1.6. Utilizouse a terminoloxía gramatical correcta na comprensión das actividades gramaticais propostas e na súa resolución.
- RA2. Utiliza estratexias comunicativas para comunicar información escrita en lingua galega e en lingua castelá, no ámbito laboral e noutros contextos, aplicando á composición autónoma de textos de progresiva complexidade estratexias de análise, síntese e clasificación, de xeito estruturado.
 - CA2.1. Valoráronse e analizáronse as características principais dos tipos de textos en relación coa súa adecuación para o traballo que se desexe realizar e en función da súa finalidade.
 - CA2.2. Utilizáronse diversas técnicas de procura na comprensión dun texto escrito, aplicando estratexias de reinterpretación de contidos.
 - CA2.3. Aplicáronse sistematicamente estratexias de lectura comprensiva na interpretación dos textos, recoñecendo posibles usos discriminatorios.
 - CA2.4. Resumiuse o contido dun texto escrito, extraendo a idea principal, as secundarias e o propósito comunicativo, revisando e reformulando as conclusións obtidas.

- CA2.5. Analizouse a estrutura de diversos textos escritos de uso académico ou profesional, recoñecendo os usos e os niveis da lingua, e pautas de elaboración.
- CA2.6. Aplicáronse as principais normas gramaticais e ortográficas na redacción de textos, de xeito que o texto final resulte claro, preciso e adecuado ao formato e ao contexto comunicativo.
- CA2.7. Utilizouse o léxico específico da familia profesional do título.
- CA2.8. Desenvolvéronse pautas sistematizadas na preparación de textos escritos que permiten mellorar a comunicación escrita.
- CA2.9. Seguíronse pautas de presentación de traballos escritos tendo en conta o contido, o formato e o público destinatario, utilizando un vocabulario correcto segundo as normas lingüísticas e a finalidade.
- CA2.10. Resolvéronse actividades de comprensión e análise das estruturas gramaticais, comprobando a precisión e a validez das inferencias realizadas.
- RA3. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade, recoñecendo a intención do autor ou da autora e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA3.1. Describíronse os movementos literarios en lingua castelá no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA3.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA3.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA3.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.
 - CA3.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua castelá, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA4. Interpreta textos literarios representativos da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade, recoñecendo a intención da autora ou do autor e relacionándoos co seu contexto histórico, sociocultural e literario.
 - CA4.1. Describíronse os movementos literarios en lingua galega no período considerado, recoñecendo as obras máis representativas.
 - CA4.2. Valorouse a estrutura e o uso da linguaxe na lectura persoal de obras adecuadas ao nivel, situándoa no seu contexto e utilizando instrumentos pautados.
 - CA4.3. Expresáronse opinións persoais fundamentadas sobre os aspectos apreciados en obras literarias.
 - CA4.4. Aplicáronse estratexias de análise de textos literarios, recoñecendo os temas e os motivos, os elementos simbólicos e a funcionalidade dos recursos estilísticos máis significativos.

- CA4.5. Informouse sobre un autor ou unha autora, un período ou unha obra da literatura en lingua galega, recollendo de forma analítica a información correspondente.
- RA5. Coñece e valora a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español e as principais características das variedades xeográficas da lingua galega e da lingua castelá, así como as distintas etapas, desde comezos do século XX, da historia social da lingua galega e da lingua castelá, valorando a función do estándar, a necesidade de normalizar a lingua galega e rexeitando os prexuízos lingüísticos.
 - CA5.1. Identificouse a situación sociolingüística das distintas linguas do Estado español, valorando a diversidade lingüística como un elemento de enriquecemento cultural e outorgándolle a todas as linguas o mesmo valor e a mesma función comunicativa.
 - CA5.2. Recoñécese a variedade interna das linguas castelá e galega como símbolo da riqueza do noso patrimonio lingüístico.
 - CA5.3. Identificáronse as causas e consecuencias dos feitos máis relevantes da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
 - CA5.4. Valorouse a función do estándar de calquera lingua, así como a necesidade de normalizar a lingua galega no marco do plurilingüismo, rexeitando os prexuízos lingüísticos.

4.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Utilización de estratexias de comunicación oral en lingua galega e en lingua castelá

- Textos orais.
- Técnicas de escoita activa na comprensión de textos orais.
- Exposición de ideas e argumentos: organización e preparación dos contidos (ilación, sucesión e coherencia); estrutura.
- Aplicación das normas lingüísticas na comunicación oral: organización da frase (estruturas gramaticais básicas en lingua galega e en lingua castelá); coherencia semántica.
- Uso de recursos audiovisuais.
- Técnicas de organización de reunións e de participación nelas.

BC2. Uso de estratexias de comunicación escrita en lingua galega e en lingua castelá

- Traballos, informes, ensaios e outros textos académicos, científicos e profesionais.
- Aspectos lingüísticos para ter en conta: rexistros comunicativos da lingua e factores que condicionan o seu uso; variacións das formas décticas en relación coa situación; estilo directo e indirecto.
- Estratexias de lectura con textos académicos.

- Presentación de textos escritos.
- Comprensión e produción de textos escritos: conectores textuais (causa, consecuencia, condición e hipótese); formas verbais nos textos (perífrases verbais; concordancia e coherencia temporal e modal); sintaxe (complementos; frases compostas);estratexias para mellorar o interese da persoa receptora.
- Léxico específico da familia profesional do título.

BC3. Interpretación de textos literarios en lingua castelá desde o século XIX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria do período estudado.
- A literatura en lingua castelá nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua castelá desde o século XIX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua castelá.

BC4. Interpretación de textos literarios en lingua galega desde comezos do século XX

- Instrumentos para a recollida de información da lectura dunha obra literaria.
- A literatura en lingua galega nos seus xéneros.
- Evolución da literatura en lingua galega desde comezos do século XX ata a actualidade.
- Expresión de opinións fundamentadas sobre textos e obras literarias en lingua galega.

BC5. Coñecemento e respecto pola diversidade lingüística, a historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX e valoración do estándar e da necesidade de normalizar a lingua galega.

- A situación sociolingüística das linguas do Estado español.
- A variedade interna da lingua castelá e da lingua galega.
- Características das etapas da historia social da lingua galega e da lingua castelá desde comezos do século XX.
- Funcións e valor da lingua estándar.
- Adopción de actitudes positivas cara á normalización da lingua galega e coñecemento do proceso.
- Recoñecemento e rexeitamento dos prexuízos lingüísticos, valorando o plurilingüismo como expresión da riqueza cultural da humanidade.

4.3.2 Unidade formativa 2: Comunicación en lingua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Utiliza estratexias para interpretar e comunicar información oral en lingua inglesa, aplicando os principios da escoita activa e elaborando presentacións orais de pouca extensión, claras e estruturadas, relativas a temas e aspectos concretos, frecuentes e cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
 - CA1.1. Aplicáronse sistematicamente as estratexias de escoita activa para a comprensión global e específica das mensaxes recibidas, sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA1.2. Identificouse a intención comunicativa de mensaxes directas ou empregando un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso, estruturadores (de apertura, continuidade e pechamento).
 - CA1.3. Identificouse o sentido global e as ideas principais do texto oral e de estruturas gramaticais básicas en oracións sinxelas, de situacións habituais frecuentes e de contido predicible e concreto.
 - CA1.4. Identificáronse trazos fonéticos e de entoación esenciais que axudan a entender o sentido global e as ideas principais e secundarias da mensaxe.
 - CA1.5. Realizáronse composicións e presentacións orais breves de acordo cun guión estruturado, aplicando o formato e os trazos propios de cada tipo de texto de ámbito persoal, público ou profesional.
 - CA1.6. Utilizáronse estruturas gramaticais básicas e marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar e finalizar o discurso en situacións habituais frecuentes e aspectos concretos.
 - CA1.7. Expresouse a información usando unha entoación e unha pronuncia razoables, aceptándose as pautas e pequenas vacilacións.
 - CA1.8. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.
 - CA1.9. Identificáronse e valoráronse as normas de relación social e as normas de cortesía máis frecuentes dos países onde se fala a lingua estranxeira.
 - CA1.10. Identificáronse e valoráronse os costumes ou as actividades cotiás da comunidade e do lugar de traballo onde se fala a lingua estranxeira.
 - CA1.11. Identificáronse as principais actitudes e os comportamentos profesionais en situacións de comunicación habituais do ámbito profesional.
- RA2. Mantén conversas sinxelas e breves en lingua inglesa en situacións habituais e concretas, cara a cara ou por medios técnicos, do ámbito persoal, público e profesional, empregando estratexias de comunicación básica.
 - CA2.1. Dialogouse seguindo un guión sobre temas e aspectos concretos e frecuentes do ámbito persoal, público e profesional.
 - CA2.2. Describíronse, narráronse e explicáronse experiencias propias.
 - CA2.3. Escoitouse e dialogouse en interaccións sinxelas, cotiás da vida profesional, pública e persoal, solicitando e proporcionando información con certo detalle.
 - CA2.4. Mantívose a interacción utilizando diversas estratexias de comunicación esenciais para amosar o interese e a comprensión.
 - CA2.5. Utilizáronse estratexias de compensación para suplir carencias na lingua estranxeira (parafrasear, linguaxe corporal e axudas audiovisuais), para facilitar a comunicación entre as persoas interlocutoras.

- CA2.6. Utilizáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio esencial e limitado de expresións, frases, palabras frecuentes e marcadores de discurso lineais.
- CA2.7. Expresouse con certa claridade, usando unha entoación e unha pronuncia razoables e comprensibles, aceptándose algunhas pausas e vacilacións, nun rexistro formal ou neutro e sempre que as condicións acústicas sexan boas e a mensaxe non estea distorsionada.
- RA3. Elabora textos breves e sinxelos con certo detalle en lingua inglesa relativos a situacións de comunicación habituais do ámbito persoal, público e profesional, aplicando estratexias de lectura comprensiva e desenvolvendo estratexias sistemáticas de composición.
 - CA3.1. Leuse o texto recoñecendo os trazos esenciais do xénero, a súa intención, o seu contexto e a súa estrutura, e interpretando o seu contido global e específico sen necesidade de entender todos os seus elementos.
 - CA3.2. Identificouse a intención comunicativa básica do texto, o sentido xeral, a información esencial e as partes principais, mesmo cando o texto se organiza de distinta maneira.
 - CA3.3. Identificáronse estruturas gramaticais e oracións sinxelas, e un repertorio limitado de expresións, frases, palabras e marcadores de discurso básicos e lineais, en situacións habituais frecuentes e concretas de contido predicible.
 - CA3.4. Completáronse frases, oracións e textos sinxelos atendendo ao propósito comunicativo, con estruturas gramaticais de escasa complexidade, en situacións habituais e concretas de contido predicible.
 - CA3.5. Elaboráronse textos breves e sinxelos, adecuados a un propósito comunicativo, empregando os conectores máis frecuentes para enlazar as oracións.
 - CA3.6. Respectáronse as normas gramaticais, ortográficas e tipográficas seguindo pautas sistemáticas e concretas de revisión e corrección.
 - CA3.7. Amosouse unha actitude reflexiva e crítica acerca da información que supoña calquera tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Interpretación e comunicación de textos orais cotiáns en lingua inglesa

- Distinción de ideas principais e secundarias, información esencial de textos orais breves e sinxelos.
- Descrición de aspectos concretos de persoas, lugares, servizos básicos, obxectos e xestións sinxelas.
- Experiencias dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Narración, explicacións e intercambio de acontecementos e experiencias do presente, do pasado e do futuro.
- Léxico, frases e expresións para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns dos ámbitos persoal e profesional.
- Tipos de textos e a súa estrutura.

- Recursos tecnolóxicos
- Recursos gramaticais. Tempos e formas verbais simples e compostas. Funcións comunicativas asociadas a situacións habituais do ámbito persoal, público e profesional. Elementos lingüísticos fundamentais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Oracións simples e subordinadas de escasa complexidade.
- Estratexias de comprensión e escoita activa.
- Pronuncia de fonemas ou grupos fónicos que presenten maior dificultade.
- Uso de rexistros axeitados nas relacións sociais e das normas de cortesía.
- Recoñecemento e uso de expresións relacionadas cos costumes e os ritos nunha comunidade de persoas usuarias da lingua inglesa.

BC2. Interacción en conversas en lingua inglesa

- Estratexias de interacción para manter e seguir unha conversa.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación e elaboración de mensaxes sinxelas escritas en lingua inglesa

- Información global e específica de mensaxes de escasa dificultade referentes a asuntos básicos cotiáns dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Composición de textos escritos breves e ben estruturados.
- Léxico para se desenvolver en transaccións e xestións cotiáns, necesarias, sinxelas e concretas dos ámbitos persoal, público e profesional.
- Terminoloxía específica da área profesional do alumnado.
- Recursos gramaticais. Marcadores do discurso. Dominio sinxelo do discurso: coherencia e cohesión. Uso das oracións simples e compostas na linguaxe escrita.
- Estratexias e técnicas de comprensión de lectura.
- Propiedades básicas do texto.
- Normas socioculturais nas relacións dos ámbitos persoal, público e profesional en situacións cotiáns.
- Estratexias de planificación da mensaxe.

4.3.3 Unidade formativa 3: Sociedade II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Infire as características esenciais das sociedades contemporáneas a partir do estudo da súa evolución histórica, analizando os trazos básicos da súa organización social, política e económica en distintos momentos, e a sucesión de transformacións e conflitos acaecidos.

- CA1.1. Discrimináronse as consecuencias para a organización das sociedades actuais das correntes ideolóxicas que a cimentaron, situándoas no tempo e no espazo.
- CA1.2. Valorouse o modelo globalizado actual de relacións económicas mediante o estudo das transformacións económicas producidas como consecuencia das innovacións tecnolóxicas e os sistemas organizativos da actividade produtiva.
- CA1.3. Categorizáronse as características da organización social contemporánea, en especial a galega e a española, analizando a estrutura e as relacións sociais da poboación actual e a súa evolución durante o período, utilizando gráficas e fontes directas seleccionadas.
- CA1.4. Examinouse a evolución das relacións internacionais contemporáneas, elaborando explicacións causais e consecutivas que permitan desenvolver opinións propias sobre os conflitos actuais.
- CA1.5. Valorouse o proceso de unificación do espazo europeo, analizando a súa evolución, os seus principios e as súas institucións significativas, e argumentouse a súa influencia nas políticas nacionais dos países membros da Unión Europea.
- CA1.6. Asociouse a evolución dos acontecementos históricos globais coa evolución histórica do Estado español e do territorio galego, identificando as súas fases de evolución, os principais conflitos e a súa situación actual.
- CA1.7. Identificáronse os trazos esenciais da arte contemporánea, en especial a galega e a española, e a súa evolución ata os nosos días, construíndo opinións e criterios propios de orde estética.
- CA1.8. Analizouse a evolución do sector ou dos sectores produtivos propios do título e describíronse as súas transformacións e os principais fitos de evolución nos seus sistemas organizativos e tecnolóxicos.
- CA1.9. Elaboráronse instrumentos pautados de recollida e difusión de información que permitan a avaliación das aprendizaxes realizadas, utilizando o vocabulario preciso.
- CA1.10. Desenvolvéronse comportamentos acordes co desenvolvemento do propio esforzo e o traballo colaborativo.
- RA2. Valora os principios básicos do sistema democrático analizando as súas institucións e as organizacións políticas e económicas en que se manifesta, inferindo pautas de actuación para acomodar o seu comportamento ao cumprimento dos devanditos principios.
 - CA2.1. Recoñecéronse os principios básicos da Declaración Universal de Dereitos Humanos e a súa situación no mundo de hoxe, valorando a súa implicación para a vida cotiá.
 - CA2.2. Analizáronse os principios reitores, as institucións e as normas de funcionamento das principais institucións internacionais, xulgando o seu papel nos conflitos mundiais.
 - CA2.3. Valorouse a importancia da mediación e da resolución de conflitos na extensión do modelo democrático, desenvolvendo criterios propios e razoados para a resolución destes.
 - CA2.4. Xulgáronse os trazos esenciais do modelo democrático español valorando o contexto histórico do seu desenvolvemento.

- CA2.5. Valorouse a implicación do principio de non discriminación nas relacións persoais e sociais do contorno, xulgando comportamentos propios e alleos e inferindo pautas e accións apropiadas para acomodar a actitude aos dereitos e ás obrigas que diso se derivan.
- CA2.6. Elaborouse información pautada e organizada para a súa utilización en situacións de traballo colaborativo e contraste de opinións

4.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Valoración das sociedades contemporáneas

- Construción dos sistemas democráticos: a Ilustración e as súas consecuencias, a sociedade liberal e a sociedade democrática.
- Estrutura económica e a súa evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. A segunda globalización. Terceira globalización: problemas do desenvolvemento. Evolución do sector produtivo propio en Galicia e en España.
- Relacións internacionais. Grandes potencias e conflito colonial. Guerra civil europea. Descolonización e guerra fría. Mundo globalizado actual. Principais institucións internacionais. Galicia e España no marco de relacións actual.
- Construción europea. Galicia e España en Europa.
- Arte contemporánea: ruptura do canon clásico; o cine e o cómic como entretemento de masas.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas: traballo colaborativo; presentacións e publicacións web.

BC2. Valoración das sociedades democráticas

- Declaración Universal de Dereitos Humanos: os dereitos humanos na vida cotiá; conflitos internacionais actuais.
- Modelo democrático español: construción da España democrática; constitución Española. A organización do Estado español. O Estado das autonomías. O Estatuto de Autonomía de Galicia.
- Principio de non discriminación na convivencia diaria. Resolución de conflitos.
- Tratamento e elaboración de información para as actividades educativas. Procesos e pautas para o traballo colaborativo. Preparación e presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamento e actitudes no contraste de opinións.

4.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente do alumnado e contén a formación para mellorar as súas posibilidades de desenvolvemento persoal, social e profesional, utilizando os pasos do método científico, mediante a análise dos principais fenómenos relacionados coas actividades humanas no mundo contemporáneo, co desenvolvemento de estratexias comunicativas suficien-

tes en linguas galega e castelá, e cos fundamentos da comunicación en lingua inglesa en distintas situacións habituais.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra materias como as ciencias sociais, a lingua galega e literatura, a lingua castelá e literatura, e lingua inglesa, enfocarase á adquisición de ferramentas de análise espazo-temporal, ao tratamento de textos orais e escritos, á elaboración de mensaxes estruturadas e ao respecto cara a outras sociedades, involucrando o alumnado en tarefas significativas que lle permitan traballar de xeito autónomo e colaborativo, para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

Para facilitar a organización dos contidos, este módulo divídese en tres unidades formativas: Comunicación en linguas galega e castelá II, Comunicación en lingua inglesa II, e Sociedade II.

A lingua galega e literatura, e a lingua castelá e literatura abórdanse desde un enfoque comunicativo que xustifica o seu tratamento integrado nunha única unidade formativa. En calquera caso, de acordo coa lexislación vixente, no proceso de ensino e aprendizaxe débense usar ambas as linguas nas destrezas de comprensión e de produción para que o alumnado finalice esta formación sendo competente nas dúas.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais n), ñ), o), p), q), r) e s) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais n), ñ), o), p) e q). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo estarán orientadas cara a:

- Concreción dun plan personalizado de formación que teña como obxectivo lograr a implicación activa do alumno no seu proceso formativo, onde a práctica e a funcionalidade das aprendizaxes constitúan un contínuum que facilite a realización das actividades que leve a cabo o alumnado.
- Potenciación da autonomía e da iniciativa persoal, para utilizar as estratexias axeitadas no ámbito sociolingüístico.
- Realización de dinámicas sobre o desenvolvemento de habilidades sociais que favorezan o desenvolvemento e o asentamento de hábitos de disciplina e de traballo individual e colaborativo.
- Uso de estratexias, recursos e fontes de información ao seu alcance que contribúan á reflexión sobre a valoración da información necesaria para construír explicacións razoadas da realidade.
- Garantía do acceso á información para todo o alumnado, fomentando o uso das TIC.
- Uso de métodos globalizadores (proxectos, centros de interese, etc.) que permitan a integración de competencias e contidos, concretado nunha metodoloxía de traballo que os relacione coa actualidade para permitir a adaptación do alumnado á realidade persoal, social e profesional.
- Programación de actividades que se relacionen, sempre que sexa posible, con capacidades que se deriven do perfil profesional e a súa adaptación aos requisitos profesionais do seu contorno.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coa aprendizaxe das linguas están relacionadas con:

- Uso da lingua na interpretación e na elaboración de mensaxes orais e escritas, mediante o seu uso en situacións comunicativas e textuais de distintos tipos.
- Uso dun vocabulario adecuado ás situacións da vida persoal, social e profesional que deberá vehicular a concreción dos contidos, das actividades e dos exemplos utilizados no módulo.
- Selección e execución de estratexias didácticas que faciliten a autoaprendizaxe e que incorporen o uso da lingua en situacións de comunicación o máis reais posible, utilizando as posibilidades das tecnoloxía da información e da comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociais, etc.).
- Uso das técnicas de comunicación para potenciar o traballo colaborativo que permita desenvolver o concepto de intelixencia colectiva e a súa relación co ámbito profesional.
- Apreciación da variedade cultural e de costumes característica das sociedades contemporáneas, máis especificamente no ámbito das culturas de fala inglesa.
- Creación de hábitos de lectura e criterios estéticos propios que lle permitan ao alumnado a satisfacción coa produción literaria, con maior afondamento na produción nas linguas galega e castelá.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo en relación coas ciencias sociais están relacionadas con:

- Integración de saberes que permita o estudo dun fenómeno relacionado coas ciencias sociais desde unha perspectiva multidisciplinar que lle permitan ao alumnado valorar a diversidade das sociedades humanas.
- Uso de estratexias e destrezas de actuación, recursos e fontes de información ao seu alcance para se achegar ao método científico e organizar a información que extraia para favorecer a súa integración no traballo educativo.
- Recoñecemento da pegada do pasado na vida diaria mediante a apreciación dos cambios e das transformacións sufridas polos grupos humanos ao longo do tempo.
- Valoración dos problemas da sociedade actual a partir da análise da información dispoñible e da concreción de hipóteses propias e razoadas de explicación dos fenómenos observados en situación de aprendizaxe.
- Potenciación das capacidades de apreciación e de creación, de educación do gusto polas artes, mediante o desenvolvemento de contidos e actividades que se relacionen con obras e expresións artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos

- Código: MP3050.
- Duración: 157 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Rega os cultivos, tendo en conta a relación entre o método seleccionado e o cultivo e o tipo de solo.
 - CA1.1. Identificáronse os órganos fundamentais dos vexetais e as súas funcións.
 - CA1.2. Diferenciáronse as principais especies de plantas cultivadas e as súas exixencias nutricionais e hídricas.
 - CA1.3. Identificáronse os compoñentes principais dunha instalación de rega.
 - CA1.4. Indicouse o funcionamento de cada elemento principal dunha instalación de rega.
 - CA1.5. Aplicouse a uniformidade na aplicación e na cantidade de auga necesaria nas regas.
 - CA1.6. Relacionouse o tipo de rega co cultivo e co tipo de solo.
 - CA1.7. Executouse o accionamento de mecanismos sinxelos do sistema de rega.
 - CA1.8. Controláronse os automatismos asociados á rega mecanizada.
 - CA1.9. Recoñeceuse a importancia dun mal funcionamento da rega e as consecuencias derivadas.
- RA2. Fertiliza os cultivos e identifica as necesidades nutritivas das plantas.
 - CA2.1. Identificáronse os tipos de fertilizantes orgánicos e a súa procedencia.
 - CA2.2. Identificáronse os equipamentos de protección individual e ou seu uso.
 - CA2.3. Analizáronse as características básicas dos fertilizantes químicos.
 - CA2.4. Interpretáronse as etiquetas dos fertilizantes químicos.
 - CA2.5. Realizáronse os labores de apoio nas operacións de carga e distribución mecanizada de fertilizantes orgánicos e químicos.
 - CA2.6. Aplicouse manualmente e con homoxeneidade o fertilizante, na dose e no momento indicados.
 - CA2.7. Cumpríronse as medidas de seguridade e prevención de riscos laborais na aplicación de fertilizantes.
 - CA2.8. Relacionouse o fertilizante co cultivo e co tipo de solo.
 - CA2.9. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos, da maquinaria e das instalacións para fertilizar os cultivos.
 - CA2.10. Executáronse os procedementos e as técnicas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade.
 - CA2.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

- RA3. Aplica tratamentos fitosanitarios, e xustifica a súa necesidade e a súa efectividade.
 - CA3.1. Identificáronse os aspectos xerais da sanidade de plantas.
 - CA3.2. Identificáronse basicamente os grupos de parasitos que afectan os cultivos.
 - CA3.3. Recoñeceuse un produto fitosanitario pola información recollida nas etiquetas dos envases.
 - CA3.4. Interpretouse a simboloxía de seguridade dos produtos fitosanitarios.
 - CA3.5. Identificáronse os equipamentos de protección individual e o seu uso.
 - CA3.6. Realizáronse as operacións de mestura, de preparación do caldo e de aplicación na forma e na proporción indicadas.
 - CA3.7. Realizouse a preparación do caldo segundo a superficie que se vaia tratar e en función do parasito que cumpra combater.
 - CA3.8. Aplicouse o tratamento de uniformemente.
 - CA3.9. Verificouse a efectividade do tratamento.
 - CA3.10. Realizáronse os labores de limpeza, manexo e mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos e das instalacións que se empregan nos tratamentos, segundo o modo de aplicación e o tipo de produto empregado.
 - CA3.11. Aplicouse a normativa de utilización de produtos químicos fitosanitarios.
 - CA3.12. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares, na preparación e na aplicación de produtos fitosanitarios.
 - CA3.13. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA4. Realiza labores de mantemento de solo e cultivo, tendo en conta a relación entre a súa necesidade co aumento da produción e a calidade dos produtos.
 - CA4.1. Identificáronse as máquinas, as ferramentas e os utensilios propios do mantemento do solo e/ou do cultivo.
 - CA4.2. Elaborouse o calendario co momento da realización dos labores de mantemento de solos e cultivos.
 - CA4.3. Realizáronse os labores de mantemento como medio de aumento da produción e da calidade.
 - CA4.4. Relacionouse o mantemento co cultivo e co tipo de solo.
 - CA4.5. Identificáronse os utensilios e as ferramentas para a titoraxe das plantas.
 - CA4.6. Realizouse a operación de titoraxe en función do cultivo de que se trate.
 - CA4.7. Identificáronse as ferramentas ou os utensilios para a poda das especies que a requiran.
 - CA4.8. Realizouse a operación de poda do cultivo asignado, con aplicación de técnicas para evitar a proliferación de fitopatóxenos e os contaxios.
 - CA4.9. Aplicáronse os sistemas de control ambiental.
 - CA4.10. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das instalacións, das ferramentas e dos equipamentos utilizados.
 - CA4.11. Empregáronse os equipamentos de protección individual.

4.4.2 Contidos básicos

BC1. Rega

- Partes dunha planta.
- Principais especies de plantas cultivadas. Exixencias hídricas e nutricionais.
- Auga no solo: comportamento.
- Sistemas básicos de aplicación de rega: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión, etc.
- Práctica da rega: intensidade, duración e momento de aplicación.
- Instalacións de rega. Materiais: uso e manexo. Montaxe.
- Conservación, reparacións sinxelas e limpeza do sistema de rega.
- Fertirrigación. Materiais: uso e manexo. Montaxe.
- Medición da humidade do solo.
- Rexistro da lectura dos automatismos do rega.
- Tipos, compoñentes, elementos de seguridade e uso de pequena maquinaria e equipamentos utilizados na rega de cultivos.
- Labores de limpeza e mantemento básico de ferramentas, maquinaria e instalacións utilizadas para a rega.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.
- A auga como un ben escaso.

BC2. Fertilización

- Nutrición das plantas.
- Fertilizantes orgánicos (esterco e xurros), verdes, químicos, simples, compostos, complexos e ecolóxicos, e acolchados.
- Equipamentos de protección individual.
- Interpretación de etiquetas: riqueza do fertilizante.
- Distribución de fertilizantes orgánicos e químicos.
- Características básicas da maquinaria empregada.
- Labores de apoio en carga e distribución.
- Distribución manual localizada dos fertilizantes orgánicos e químicos.
- Tipos e compoñentes da maquinaria e dos equipamentos empregados na fertilización dos cultivos.
- Limpeza, mantemento de primeiro nivel e conservación dos equipamentos, das ferramentas e da maquinaria que se empregan na fertilización.
- Código de boas prácticas agrarias.

- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares de fertilización do cultivo.
- Contaminación polo mal uso e polo abuso dos fertilizantes químicos. Riscos para a saúde humana e do resto dos seres vivos.

BC3. Aplicación de tratamentos fitosanitarios

- Aspectos xerais sobre a sanidade das plantas.
- Parasitos que afectan os cultivos. Fauna prexudicial e fauna beneficiosa.
- Métodos de control. Método integrado. Métodos ecolóxicos.
- Equipamentos de aplicación: compoñentes, montaxe e desmontaxe. Comprobación do bo funcionamento.
- Produtos fitosanitarios: descrición e xeneralidades. Recoñecemento e simboloxía de seguridade.
- Nivel de exposición do persoal operario: medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios. Equipamentos de protección individual.
- Primeiros auxilios.
- Operacións de mestura e preparación do caldo: proporcións; cálculo en función da superficie que haxa que tratar e do parasito que se desexe combater.
- Obtención de preparacións fitosanitarias. Verificación da efectividade do tratamento.
- Limpeza, mantemento, regulación e revisión dos equipamentos.
- Perigo dos produtos fitosanitarios e dos seus residuos.
- Riscos derivados da utilización dos produtos fitosanitarios.
- Medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios.
- Primeiros auxilios.
- Boa práctica fitosanitaria: interpretación da etiquetaxe e das fichas de datos de seguridade. Código de boas prácticas agrarias: aplicación de produtos fitosanitarios.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental na aplicación de tratamentos fitosanitarios.
- Normativa sobre utilización de produtos fitosanitarios.

BC4. Labores de mantemento de solo e cultivo

- Equipamentos de protección Individual. Seguridade no uso de ferramentas e máquinas.
- Labores do solo. Ferramenta, pequena maquinaria e equipamentos: compoñentes, uso e mantemento.
- Labores culturais para o mantemento das condicións de cultivo. Ferramenta, pequena maquinaria e equipamentos: compoñentes, uso e mantemento.

- Titoraxe. Utensilios. Ferramenta, pequena maquinaria e equipamentos: Componentes, uso e mantemento.
- Poda. Equipamentos, pequena maquinaria e ferramentas de poda: componentes, uso e mantemento.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores.
- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais ou código de boas prácticas agrarias.

4.4.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de rega e fertilización, así como á preparación e á aplicación de tratamentos fitosanitarios e labores de mantemento de solos e cultivos.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Relación entre o sistema de rega e o tipo de cultivo e solo.
- Diferenciación dos tipos de fertilizante.
- Diferenciación das especies de cultivos.
- Manexo de produtos químicos e/ou biolóxicos.
- Sanidade vexetal.
- Labores de mantemento de solos e cultivos.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), d) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), d) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Caracterización de solos e de produtos químicos empregados para combater parasitos.
- Aplicación de técnicas de rega, fertilización e tratamentos fitosanitarios.
- Caracterización de especies cultivadas.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias.
- Relación da actividade agrícola co impacto ambiental.
- Necesidade do mantemento de solos e cultivos.
- Utilización de manuais relacionados e de técnicas da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que cumpra realizar.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.5 Módulo profesional: Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos

- Código: MP3051.
- Duración: 117 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara unha pequena superficie de terreo para a implantación de material vexetal, tendo en conta a relación das técnicas e dos medios seleccionados co tipo de solo.
 - CA1.1. Identifícanse os tipos de solo.
 - CA1.2. Describíronse os sistemas de roza e limpeza adecuados para cada caso.
 - CA1.3. Identifícanse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
 - CA1.4. Interpretáronse etiquetas normalizadas de contidos, manipulacións e conservación.
 - CA1.5. Recoñecéronse as ferramentas e a maquinaria adecuadas para a preparación do terreo, e as necesidades do seu mantemento.
 - CA1.6. Clasificáronse os labores de preparación do terreo segundo o obxectivo establecido.
 - CA1.7. Realizouse o roza e a limpeza do terreo con anterioridade ao labor de preparación.
 - CA1.8. Fertilizouse o terreo en función das necesidades, tendo en conta as normas de utilización dos fertilizantes.
 - CA1.9. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico das ferramentas, maquinaria e instalacións utilizadas para a preparación do terreo.
 - CA1.10. Identifícanse os riscos laborais e ambientais, así como as medidas para a súa prevención.
- RA2. Recibe o material vexetal, e identifica as súas características e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Identifícanse as sementes ou as plantas dos principais cultivos.
 - CA2.2. Clasificouse o material vexetal en función das súas aplicacións.
 - CA2.3. Identifícanse os sistemas de descarga de plantas e sementes.
 - CA2.4. Identifícanse as técnicas de preparación e acondicionamento do material vexetal para a súa correcta implantación.
 - CA2.5. Clasificáronse os sistemas de conservación da planta ou semente ata a súa plantación ou sementeira.
 - CA2.6. Describíronse as operacións auxiliares de reprodución e propagación vexetais.

- CA2.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos utensilios e da maquinaria que se utilizan na recepción e na conservación do material vexetal.
- CA2.8. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas.
- RA3. Instala pequenas infraestruturas de abrigo e recoñece os sistemas de protección.
 - CA3.1. Identificáronse as infraestruturas sinxelas de abrigo que poden existir nunha explotación agraria.
 - CA3.2. Especificáronse os traballos de instalación de infraestruturas sinxelas para a protección de cultivos.
 - CA3.3. Identificáronse os materiais de construción nas infraestruturas.
 - CA3.4. Demostrouse seguridade na avaliación inicial da instalación que se vaia construír.
 - CA3.5. Colocáronse os materiais para a instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveiros e invernadoiros.
 - CA3.6. Desenvolvéronse os traballos cunha sucesión adecuada de tarefas.
 - CA3.7. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, das máquinas, dos utensilios e das instalacións que se utilizan na instalación de infraestruturas de abrigo.
 - CA3.8. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas coas operacións auxiliares na instalación de pequenas infraestruturas de abrigo para o cultivo.
- RA4. Sementa ou transplanta plantas, e xustifica os procedementos e os sistemas seleccionados, utilizando os recursos eficientemente e con responsabilidade.
 - CA4.1. Estableceuse a marcaxe da distribución da plantación no terreo.
 - CA4.2. Deduciuse o número e dimensión de foxos e camallóns.
 - CA4.3. Caracterizáronse os sistemas para a sementeira ou plantación, en relación co tipo de material vexetal.
 - CA4.4. Enumeráronse as causas posibles das deficiencias na sementeira e propuxéronse medidas que permitan evitalas, para asegurar a correcta implantación do cultivo.
 - CA4.5. Realizouse o mantemento básico das ferramentas, dos utensilios e da maquinaria que se utilizan na semente ou plantación.
 - CA4.6. Responsabilizouse do labor que desenvolve, comunicándose de xeito eficaz coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA4.7. Aplicáronse as medidas de seguridade no manexo de maquinaria e ferramentas, relacionadas coas operacións auxiliares na sementeira e/ou na plantación do cultivo.

4.5.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do terreo para a sementeira e/ou plantación

- Compoñentes do solo

- Propiedades físicas do solo: textura, estrutura, porosidade e permeabilidade
- Clasificación dos solos segundo a textura.
- Contido de materia orgánica dos solos.
- Fertilizantes: tipos.
- Emendas: tipos.
- Técnicas de fertilización e emendas segundo os cultivos.
- Roza e preparación do terreo.
- Mantemento e limpeza das ferramentas e/ou da maquinaria que cumpra utilizar.
- Ferramentas manuais para a preparación e o mantemento do solo (aixada, pas, la-
ias, angazos, etc.): tipos e manexo.
- Pequena maquinaria para a preparación e o mantemento do solo: tipos e manexo.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Mantemento básico das ferramentas, a maquinaria e as instalacións que se utili-
zan para a adecuación do terreo para a sementeira ou plantación.
- Normas de seguridade no manexo e na aplicación de fertilizantes.
- Emprego dos equipamentos de protección individual.

BC2. Recepción de material vexetal

- Material vexetal: clasificación e aplicacións. Preparación e acondicionamento.
- Identificación, descarga, conservación, almacenamento e manipulación de plan-
tas e sementes.
- Participación activa na execución dos traballos.
- Aceptación reflexiva das correccións que outras persoas poidan facer durante as
actividades.
- Mantemento básico das ferramentas, dos utensilios, da maquinaria e das instala-
cións que se utilizan para a recepción, o almacenamento e o acondicionamento
de plantas ou sementes.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores
de recepción, almacenamento e acondicionamento de material vexetal.
- Sensibilidade pola precisión dos labores de almacenamento e acondicionamento
de plantas e/ou sementes.

BC3. Instalación de infraestruturas básicas de abrigo para cultivos

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequenos invernadoiros, túneles e
acolchados.
- Materiais utilizados: ferros, arames e plásticos.
- Construción dunha pequena instalación de abrigo de cultivos.
- Valoración da dificultade e do tempo da instalación.

- Desenvolvemento dos traballos: secuencia de tarefas.
- Mantemento básico das ferramentas, dos utensilios, da maquinaria e das instalacións que se utilizan para a instalación de infraestruturas de abrigo para cultivos. Mantemento preventivo.
- Medidas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de instalación de infraestruturas de abrigo para cultivos.

BC4. Sementeira, transplante ou plantación

- Sementeira: cultivos en que se emprega; época e doses; características que ten que cumprir a semente que se empregue.
- Transplante e plantación: cultivos en que se emprega; época; características que ten que cumprir a planta que se empregue.
- Marcos de plantación. Marcaxe da distribución da plantación no terreo.
- Métodos para a realización de foxos e camallóns.
- Cálculo para deducir o número e a dimensión.
- Ferramentas ou pequena maquinaria para a realización de foxos ou camallóns.
- Manexo do material vexetal nas operacións de sementeira ou plantación.
- Sistemas de sementeira ou plantación.
- Mantemento básico das ferramentas, os utensilios e a maquinaria que se utilizan na sementeira ou plantación.
- Medidas de seguridade no manexo de máquinas e ferramentas.

4.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de preparación do terreo e de instalacións de abrigo de cultivos, así como as relacionadas coa conservación, o acondicionamento e a sementeira ou plantación de material vexetal.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de sementes e plantas, así como a súa conservación e o seu acondicionamento.
- Recoñecemento dos tipos de solo e as técnicas para a súa preparación.
- Construción de pequenas instalacións de abrigo dos cultivos
- Sistemas de semente ou plantación.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e c) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e c). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Caracterización de solos, sementes e plantas.
- Almacenamento e conservación de materiais vexetais.

- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas.
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.6 Módulo profesional: Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría

- Código: MP3053.
- Duración: 175 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prepara o terreo dun viveiro, tendo en conta a relación do tipo de emenda e de fertilizante coas características do solo.
 - CA1.1. Identificáronse as infraestruturas que constitúen un viveiro.
 - CA1.2. Identificáronse os tipos de solo segundo a súa textura.
 - CA1.3. Realizáronse os labores de preparación do terreo segundo o obxectivo indicado.
 - CA1.4. Realizáronse os sistemas de roza e limpeza indicados en cada caso.
 - CA1.5. Indicáronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
 - CA1.6. Incorporáronse as emendas orgánicas e minerais ao terreo de xeito uniforme.
 - CA1.7. Fertilizouse o terreo, tendo en conta as normas de seguridade na utilización de fertilizantes.
 - CA1.8. Indicáronse os tipos de substratos que se poden utilizar en produción de plantas.
 - CA1.9. Mesturáronse os compoñentes dos substratos de maneira homoxénea e nas proporcións establecidas.
 - CA1.10. Achegouse a auga necesaria para manter o substrato cun nivel adecuado de humidade.
 - CA1.11. Limpáronse e ordenáronse as ferramentas e as máquinas utilizadas, para as manter en perfecto estado de conservación.
- RA2. Instala infraestruturas básicas de protección de cultivos e de rega, e xustifica a súa situación.
 - CA2.1. Identificáronse os sistemas de protección de cultivos.
 - CA2.2. Citáronse os traballos de instalación de infraestruturas para a protección de cultivos.
 - CA2.3. Citáronse os sistemas de rega utilizados en produción de plantas.
 - CA2.4. Enumeráronse os elementos dos sistemas de rega máis frecuentes.
 - CA2.5. Realizáronse os foxos e as gabias necesarios para a instalación de infraestruturas de protección de cultivos e rega.
 - CA2.6. Abríronse os foxos garantindo as dimensións establecidas.
 - CA2.7. Achegáronse, estendéronse ou colocáronse os materiais de xeito ordenado.
 - CA2.8. Reduciuse a incidencia do impacto ambiental da infraestrutura.

- CA2.9. Identificáronse as causas máis frecuentes de accidentes na manipulación de materiais, ferramentas, máquinas e equipamentos empregados.
- CA2.10. Limpáronse e ordenáronse as ferramentas e as máquinas utilizadas, e mantivéronse en perfecto estado de conservación.
- CA2.11. Aplicáronse as normas de prevención de riscos laborais e ambientais relacionadas.
- CA2.12. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Produce plantas, describindo e aplicando as técnicas de propagación.
 - CA3.1. Descríbóronse os medios que cumpra utilizar na propagación vexetativa e sexual do material vexetal.
 - CA3.2. Identificáronse as técnicas de propagación vexetativa e sexual tipo.
 - CA3.3. Explicáronse as técnicas de conservación do material vexetal.
 - CA3.4. Realizouse a preparación das mesas de propagación e xerminación, sementeiros, embelgas e contedores.
 - CA3.5. Recoñécéronse as técnicas de preparación do material vexetal.
 - CA3.6. Distribuíuse a semente uniformemente e á profundidade indicada, e realizouse a primeira rega logo da implantación do material.
 - CA3.7. Realizáronse repicaxes garantindo a viabilidade das plantas.
 - CA3.8. Realizáronse clareamentos en sementeiro asegurando o desenvolvemento das plántulas.
 - CA3.9. Realizáronse titoraxes utilizando a técnica e os medios adecuados.
 - CA3.10. Controláronse as condicións ambientais en zonas de cultivo.
- RA4. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da produción e do mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da produción e do mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
 - CA4.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa produción e co mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- RA5. Prepara para a súa comercialización as plantas e recoñece as técnicas de acondicionamento do seu sistema radicular e aéreo.
 - CA5.1. Descríbóronse as técnicas de desarraigo da planta.
 - CA5.2. Explicáronse as técnicas para aviveirar a planta.
 - CA5.3. Definíronse as técnicas de acondicionamento do sistema radicular e aéreo de plantas.
 - CA5.4. Identificáronse os tipos de etiquetas.
 - CA5.5. Descríbóronse as técnicas de protección da planta para o transporte.
 - CA5.6. Limpáronse as plantas de follas secas, flores muchas, malas herbas e sucidade, para a súa presentación.

- CA5.7. Limpáronse, ordenáronse ou mantivéronse as ferramentas en perfecto estado de conservación.
- CA5.8. Aplicáronse as medidas relacionadas coa normativa ambiental.

4.6.2 Contidos básicos

BC1. Preparación do terreo

- Instalacións que compoñen un viveiro. Distribución do espazo.
- Textura de solos: concepto e clasificación de solos, e métodos básicos de determinación de texturas.
- Aplicación de emendas: tipos, características e aplicación.
- Fertilización: tipos, características e aplicación.
- Preparación de substratos: tipos, características, preparación e mesturas.
- Técnicas de preparación do terreo.
- Roza e preparación do terreo.
- Mantemento e limpeza das ferramentas e/ou da maquinaria que cumpra utilizar.
- Manexo e mantemento básico das ferramentas e da pequena maquinaria de preparación do solo.
- Normas de seguridade na manipulación de fertilizantes, ferramentas e maquinaria.
- Conservación do solo e do ambiente mediante boas prácticas agrarias.
- Emprego dos equipamentos de protección individual.

BC2. Instalación de infraestrutura de protección e de rega

- Sistemas de protección ambiental de cultivos: pequenos invernadoiros, túneles e acolchados.
- Materiais utilizados: ferros, arames e plásticos.
- Construción dunha pequena instalación de abrigo de plantas e material vexetal en xeral.
- Sistemas de rega: elementos constituíntes.
- Instalacións de rega. Elementos de control e válvulas.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nos labores de instalación de infraestruturas de protección e de rega.

BC3. Producción de plantas

- Reprodución sexual: semente.
- Método de almacenamento e conservación de sementes.
- Técnicas de prexerminación.
- Factores que determinan a calidade da semente.

- Tipos de sementeiros segundo as especies.
- Reprodución asexual ou vexetativa: tipo de material vexetal e a súa colleita. Coidados culturais básicos aplicados na produción e no mantemento de elementos vexetais.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores de produción de plantas.
- Normas ambientais.

BC4. Iniciativa emprendedora na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría

- A persoa emprendedora na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na produción e no mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa produción e co mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.

BC5. Preparación de plantas para a súa comercialización

- Desarraigo da planta. Aviveiramento.
- Acondicionamento do sistema radicular e aéreo de plantas.
- Etiquetaxe.
- Técnicas de acondicionamento de plantas para o transporte.
- Tratamento de residuos.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións que se empregan nos labores de preparación.
- Normas ambientais.

4.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de produción e preparación de especies vexetais en viveiros e centros de xardinaría, incluíndo a preparación do terreo e de infraestruturas básicas.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Diferenciación dos tipos de sementes e plantas, así como a súa conservación e o acondicionamento.
- Recoñecemento dos tipos de solos e as técnicas para a súa preparación.
- Construción de pequenas instalacións de abrigo dos cultivos
- Sistemas de semente ou plantación.
- Técnicas de propagación vexetal e sexual tipo.
- Técnicas para aviveirar.
- Sistemas de protección de plantas para o transporte.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b) e g) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b) e g). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Caracterización de solos, sementes e plantas.
- Almacenaxe, conservación e presentación de materiais vexetais.
- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas.
- Produción de especies vexetais
- Utilización de manuais relacionados e de tecnoloxías da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que se vaian realizar
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.7 Módulo profesional: Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas

- Código: MP3054.
- Duración: 135 horas.

4.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Acondiona materias primas e elementos estruturais, en relación coas características do produto final.
 - CA1.1. Clasifícanse os materiais segundo a súa natureza ou tipoloxía, facendo referencia a eles polos nomes máis coñecidos e indicando o uso que se lles dá na floraría.
 - CA1.2. Identifícanse os posibles danos en materias primas e materiais.
 - CA1.3. Identifícanse as especies de flores e de plantas comercializadas habitualmente nunha floraría, e indicáronse os seus coidados básicos e as súas características específicas.
 - CA1.4. Indicáronse as necesidades físicas e ambientais de almacenaxe de cada produto, materia prima e material para a súa óptima conservación e duración.
 - CA1.5. Indicáronse as características básicas necesarias dos soportes, as bases e as estruturas.
 - CA1.6. Identifícanse os tipos e as formas dos recipientes que poden formar parte de composicións florais ou de plantas, e enumeráronse as características principais que deben ter.
 - CA1.7. Desempaquetáronse e limpáronse as flores logo de clasificadas.
 - CA1.8. Sometéronse as flores a condicións físicas e tratamentos químicos ata alcanzar un grao de apertura específico.
 - CA1.9. Cambiouse periodicamente a auga dos recipientes das flores e os verdes ornamentais almacenados.
 - CA1.10. Retiráronse os envoltorios de protección non decorativos de flores ou plantas, para favorecer a oxixenación e previr enfermidades no material vexetal.
 - CA1.11. Identifícanse os riscos inherentes á manipulación de materias primas e elementos estruturais.
 - CA1.12. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.
 - CA1.13. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.
- RA2. Confecciona composicións en floraría, relacionando forma, tamaño, color e volume das plantas, flores e verdes de corte ornamentais co tipo de composición que se vaia realizar.
 - CA2.1. Practicáronse as principais técnicas utilizadas na elaboración de composicións florais.

- CA2.2. Utilizouse o soporte, a base, a estrutura e/ou o recipiente máis apropiado de entre os indicados como idóneos para a composición floral e/ou de plantas que se vaia realizar.
- CA2.3. Usáronse os complementos decorativos apropiados de entre os indicados para cada composición.
- CA2.4. Usáronse os elementos naturais apropiados de entre os indicados para o tipo de composición ou traballo que se vaia realizar, atendendo a criterios de duración e compatibilidade establecidos.
- CA2.5. Acondicionouse o soporte, a base, a estrutura e/ou o recipiente, enchéndoo do material (perlita, xel, terra, etc.) apropiado para o tipo de materia prima que vaia formar parte da composición floral.
- CA2.6. Manipuláronse as plantas, as flores e/ou os verdes ornamentais utilizando as técnicas de preparación máis axeitadas para cada traballo en particular.
- CA2.7. Practicouse o transplante e a preparación de substratos.
- CA2.8. Forráronse aros de coroa con cinta e con verdes.
- CA2.9. Preparáronse cabeceiros de coroa.
- CA2.10. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.
- CA2.11. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.
- RA3. Presenta produtos de floraría, xustificando a súa estética.
 - CA3.1. Identificáronse texturas de materiais que se empregan para envolver produtos finalizados.
 - CA3.2. Indicáronse tipos de envoltorio e formas de presentación aplicables para cada composición de flores e/ou plantas en función da súa forma, o seu tamaño e os requisitos de entrega.
 - CA3.3. Practicáronse as técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores e plantas sen confeccionar e para composicións de flores e/ou plantas naturais e/ou artificiais.
 - CA3.4. Realizáronse diferentes tipos de envoltorios, cortando e montando lazos, papeis e tecidos.
 - CA3.5. Preparáronse caixas para regalo con flores.
 - CA3.6. Elaboráronse lazos con dedicatoria para as composicións de flores e plantas.
 - CA3.7. Practicáronse as técnicas de pegado, grampaxe e atadura.
 - CA3.8. Valoráronse os criterios estéticos fronte aos funcionais.
 - CA3.9. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.
 - CA3.10. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.
- RA4. Monta e desmonta decoracións con flores ou plantas naturais ou artificiais, en relación cos espazos onde se sitúan.
 - CA4.1. Practicáronse as composicións con flores e/ou plantas que se instalan en espazos concretos (coches nupciais, igrexas, escenarios, etc.).

- CA4.2. Practicáronse as técnicas de montaxe, desmontaxe e transporte dos materiais que se empregan en decoracións de flores e/ou plantas específicas atendendo á súa tipoloxía.
- CA4.3. Identificáronse as pezas que compoñen un traballo unitario e os traballos terminados dunha decoración de flores ou plantas.
- CA4.4. Identificouse o estado das flores e/ou plantas naturais e/ou artificiais empregadas na decoración.
- CA4.5. Realizáronse traballos con base a esbozos e bosquejos de decoracións florais.
- CA4.6. Localizáronse os puntos de colocación de flores e/ou plantas en diferentes espazos.
- CA4.7. Operouse con orde e limpeza na montaxe e na desmontaxe de decoracións de diferentes características e dificultades compositivas.
- CA4.8. Substituíronse materiais, materias primas e/ou produtos defectuosos ou en mal estado, sen cambiar o aspecto final do traballo.
- CA4.9. Citáronse os criterios estéticos e a súa evolución histórica.
- CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais.
- CA4.11. Realizáronse os labores tendo en consideración as normas de seguridade e hixiene laboral.
- CA4.12. Realizáronse os labores de separación de refugos segundo as normas de protección ambiental.
- RA5. Recoñece as capacidades asociadas á iniciativa emprendedora, identificando os requisitos derivados da elaboración de composicións con flores e plantas.
 - CA5.1. Caracterizouse o perfil de persoa emprendedora e describíronse os requisitos e as actitudes necesarias para o desenvolvemento da elaboración de composicións con flores e plantas.
 - CA5.2. Valorouse a importancia da iniciativa individual, da creatividade, da colaboración, da motivación e da formación no éxito na elaboración de composicións con flores e plantas.
 - CA5.3. Recoñece os factores de risco inherentes á actividade emprendedora relacionada coa elaboración de composicións con flores e plantas.
- RA6. Atende o público, caracterizando e aplicando as técnicas de comunicación e de resolución de conflitos.
 - CA6.1. Practicáronse as técnicas de comunicación.
 - CA6.2. Identificouse a tipoloxía da cliente e as súas necesidades de compra.
 - CA6.3. Informouse a clientela para satisfacer as súas necesidades de compra de produtos e/ou servizos de floraría.
 - CA6.4. Informouse dos servizos e dos produtos ofrecidos en floraría en función da ocasión ou do acontecemento para o que se destine.
 - CA6.5. Informouse sobre os medios de pagamento.
 - CA6.6. Manexáronse os catálogos e manuais en papel, informatizados ou en calquera outro soporte.
 - CA6.7. Cubriuse e arquivouse o correspondente albará de encarga cos datos necesario.

- CA6.8. Finalizouse a operación de venda calculando o importe correspondente da encarga e emitindo xustificantes de pagamento.
- CA6.9. Utilizáronse os argumentos adecuados ante as obxeccións formuladas pola clientela.
- CA6.10. Describíronse practicado as técnicas utilizadas para afrontar queixas e reclamacións da clientela.
- CA6.11. Identificouse o proceso ante unha reclamación.

4.7.2 Contidos básicos

BC1. Acondicionamento de materias primas e elementos estruturais

- Especies máis comerciais de plantas e flores. Obtención de información actualizada.
- Plantas e flores máis utilizadas: descrición, necesidades fisiolóxicas, temporadas de comercialización e venda.
- Flores e plantas artificiais máis utilizadas.
- Comprobación da calidade de flores e plantas.
- Métodos para acelerar ou demorar a apertura das flores.
- Pragas e enfermidades máis comúns das plantas e das flores, e medios de loita.
- Produtos conservantes: cámara frigorífica.
- Técnicas de manipulación da flor e a planta.
- Riscos inherentes á manipulación de materias primas.
- Normativa de prevención de riscos e hixiene laboral.
- Normativa de xestión e tratamento de residuos.

BC2. Confección de composicións con flores e/ou plantas

- Destino e finalidade de cada tipo de composición.
- Cor.
- Figuras xeométricas.
- Espiral.
- Atadura.
- Suxeición con aramios.
- Forro e encintaxe.
- Esponxas.

BC3. Presentación de produtos de floraría

- Tipos de envoltorios.
- Empaquetaxe e presentación: técnicas e aplicacións.
- Técnicas de pegado, grampaxe e atadura.

- Preparación de caixas e lazos de flores.

BC4. Montaxe e desmontaxe de decoracións

- Relación entre espazo e decoración.
- Técnicas de montaxe e desmontaxe.
- Interpretación de esbozos e bosquejos de decoración.
- Normativa sobre saúde laboral e prevención de riscos.
- Normativa sobre xestión de residuos e protección ambiental.

BC5. Iniciativa emprendedora na elaboración de composicións con flores e plantas

- A persoa emprendedora na elaboración de composicións con flores e plantas.
- Iniciativa, creatividade, colaboración, motivación e formación na elaboración de composicións con flores e plantas.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora relacionada coa elaboración de composicións con flores e plantas.

BC6. Atención ao público

- Técnicas de comunicación.
- Variables que inflúen na atención á clientela.
- Servizos e produtos ofertados en floraría.
- Clasificación de composicións florais e de plantas: pola súa natureza, pola súa forma, polo seu destino, etc.
- Ocasións e eventos.
- Medios de pagamento.
- Listas de prezos, catálogos, manuais de servizo, guías, mapas de rúas, planos e mapas. Mapas e GPS na rede.
- Tipos de formularios: albarás, notas de pedido, etc.
- Operación de venda. Terminais punto de venda. (TPV). Arqueamento de caixa.
- Procedemento de recollida das reclamacións ou queixas presenciais e non presenciais.
- Técnicas na resolución de reclamacións.
- Lexislación galega de protección das persoas consumidores
- Lei xeral de defensa dos consumidores e dos usuarios.
- Lei Orgánica de protección de datos.

4.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de elaboración de composicións florais cos seus correspondentes complementos decorativos, co envol-

torio adecuado, se se destinan á venda, ou ben colocándoas en espazos concretos se se destinan a montaxe de decoracións co fin de satisfacer a clientela.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación e preparación de especies florais e plantas ornamentais.
- Preparación de elementos estruturais.
- Selección de complementos decorativos.
- Técnicas de envoltorio para presentar flores e plantas sen confeccionar e para composicións de flores e/ou plantas naturais e/ou artificiais
- Interpretación de esbozos e bosquejos de decoracións florais
- A presentación de produtos florais.
- A atención ao público.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais h) e i) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais h) e i). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Caracterización de flores e verdes ornamentais.
- Almacenado e conservación de especies florais.
- Aplicación de técnicas de decoración, presentación e composición floral.
- Aplicación de técnicas de atención á clientela.
- Utilización de manuais relacionados e tecnoloxías da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que se vaian realizar,
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.8 Módulo profesional: Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes

- Código: MP3055.
- Duración: 117 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Fai a implantación de proxectos sobre o terreo, en relación cos estilos de xardíns e de parques.
 - CA1.1. Identificáronse os estilos de xardíns.
 - CA1.2. Interpretouse a información contida nun plano ou esbozo básico.
 - CA1.3. Localizáronse sobre o terreo os elementos do xardín, do parque ou da zona verde segundo esbozo ou plano.
 - CA1.4. Representáronse sobre o terreo figuras xeométricas sinxelas.
 - CA1.5. Calculáronse superficies de parcelas regulares no plano ou no terreo.
 - CA1.6. Realizáronse os labores de preparación do terreo, empregando as emendas e os substratos acordes ás características do terreo.
- RA2. Constrúe pequenas infraestruturas e xustifica a súa situación e as súas aplicacións.
 - CA2.1. Describíronse as instalacións e infraestruturas posibles do xardín.
 - CA2.2. Describíronse os sistemas de regas e drenaxes que se utilizan en xardinaría.
 - CA2.3. Identificáronse os compoñentes dos sistemas de rega e drenaxe e explicouse o seu funcionamento.
 - CA2.4. Analizáronse os materiais de construción empregados nas infraestruturas.
 - CA2.5. Realizáronse operacións de mantemento de primeiro nivel das instalacións eléctricas, de rega e de ventilación e climatización.
 - CA2.6. Instalouse a moblaxe e o equipamento dun xardín, consonte a normativa en materia de seguridade e hixiene.
 - CA2.7. Abríronse os foxos e as gabias coas dimensións necesarias para cada tipo de instalación.
 - CA2.8. Identificáronse os elementos luminosos e clasificáronse segundo os usos.
 - CA2.9. Describíronse os tipos de camiños dun xardín, os materiais que se utilizan na súa construción e as súas características.
 - CA2.10. Describíronse as infraestruturas de pontes, muretes e estanques, así como os materiais e os medios.
 - CA2.11. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e a normativa ambiental.
- RA3. Planta especies vexetais en parques ou xardíns, e recoñece as características das especies.

- CA3.1. Recoñecéronse os órganos fundamentais dos vexetais e a súa función.
- CA3.2. Identificáronse as principais especies de plantas utilizadas na xardinaría da zona.
- CA3.3. Describíronse as formas de comercialización e as normas de calidade requiridas para cada especie.
- CA3.4. Identificáronse as principais características e exixencias das especies utilizadas en xardinaría.
- CA3.5. Describíronse as operacións necesarias para o acondicionamento de plantas antes da plantación.
- CA3.6. Manexáronse a maquinaria e as ferramentas adecuadas na plantación de árbores, arbustos e outras especies vexetais.
- CA3.7. Calculáronse as necesidades de rega de plantación ou sementeira e programáronse os sistemas de rega para cada zona.
- CA3.8. Colocáronse as plantas, achegáronse fertilizantes e emendas, e titorouse.
- CA3.9. Aplicáronse as normas de seguridade no desenvolvemento dos traballos.
- CA3.10. Reduciuse o impacto ambiental durante a plantación de especies vexetais.
- RA4. Implanta céspedes, tendo en conta a relación entre o tipo de céspede e as súas aplicacións.
 - CA4.1. Describíronse as técnicas de sementeira ou implantación de céspedes.
 - CA4.2. Identificáronse os tipos de céspedes e as súas aplicacións.
 - CA4.3. Preparáronse as ferramentas e os utensilios empregados na sementeira ou implantación de céspedes.
 - CA4.4. Distribuíuse a semente uniformemente, coa dose e a mestura indicadas, e aplicouse o cubremente.
 - CA4.5. Colocáronse os terróns de céspede de xeito que se asegure a continuidade deste.
 - CA4.6. Compactouse o terreo e aplicouse a primeira rega para asegurar a nacementa.
 - CA4.7. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais e a normativa ambiental.

4.8.2 Contidos básicos

BC1. Implantación de proxectos

- Estilos de parques e xardíns.
- Planos e esbozos de xardinaría.
- Simbología e interpretación de lendas.
- Implantación dos elementos do xardín, o parque ou a zona verde.
- Trazado de aliñamentos e figuras xeométricas sinxelas.
- Medición e cálculo de superficies.

- Preparación do terreo: técnicas; ferramentas e medios utilizados.

BC2. Construción de pequenas infraestruturas

- Materiais de construción.
- Drenaxes: tipos, compoñentes e instalación.
- Rega: tipos, compoñentes e instalación.
- Infraestruturas básicas: camiños, muretes, estanques, instalacións de iluminación, etc.
- Moblaxe e equipamento de xardíns.
- Normas de prevención de riscos laborais e ambientais.

BC3. Plantación de especies vexetais

- Recoñecemento das especies máis comúns empregadas en xardinaría.
- Preparación das especies vexetais para a súa implantación ou sementeira.
- Foxos e gabias: execución con ferramentas manuais e con maquinaria específica.
- Técnicas de plantación: épocas e marco de plantación.
- Titoraxes e protectores: tipos, técnicas e materiais.
- Acondicionamento da planta: técnicas.
- Semente: técnicas, épocas e doses.
- Normativa de seguridade.
- Impacto ambiental da actividade.

BC4. Implantación de céspedes

- Tipos de céspedes.
- Ferramentas e maquinaria para implantación de céspede.
- Preparación do terreo.
- Semente: época e doses.
- Colocación de terróns de céspede.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental.

4.8.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de plantación de especies vexetais, incluídos céspedes en parques e xardíns.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Identificación de diferentes estilos de xardíns e a súa posible implantación.
- Construción de pequenas infraestruturas básicas en parques e xardíns.
- Plantación de árbores, arbustos e outras especies vexetais.
- Implantación e sementeira de céspedes.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), b), c), d) e e) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), b), c), d) e e). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Caracterización de especies vexetais e céspedes de parques e xardíns.
- Aplicación de técnicas de preparación de terreos, de instalacións de abrigo e de sementeira de sementes ou plantas
- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións de instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.9 Módulo profesional: Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes

- Código: MP3056.
- Duración: 120 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Rega xardíns, parques e zonas verdes, e identifica as súas necesidades hídricas.
 - CA1.1. Describíronse os sistemas de rega utilizados en xardinaría.
 - CA1.2. Identificouse o bo funcionamento do sistema de rega.
 - CA1.3. Describiuse o funcionamento de cada elemento principal dunha instalación de rega.
 - CA1.4. Estableceuse a uniformidade na aplicación e a cantidade de auga necesaria nas regas manuais.
 - CA1.5. Relacionouse o tipo de rega coa especie vexetal e co tipo de solo.
 - CA1.6. Explicouse o accionamento de mecanismos sinxelos do sistema de rega.
 - CA1.7. Controláronse os automatismos asociados á rega mecanizada.
 - CA1.8. Aplicáronse as normas de seguridade e prevención de riscos laborais.
 - CA1.9. Reduciuse o consumo de auga.
- RA2. Fertiliza xardíns, parques e zonas verdes, tendo en conta a relación dos tipos de fertilizantes e emendas co desenvolvemento vexetal.
 - CA2.1. Describíronse os tipos de emendas e fertilizantes, e o seu método de aplicación.
 - CA2.2. Interpretáronse as etiquetas dos fertilizantes químicos.
 - CA2.3. Establecéronse os labores de apoio nas operacións de carga e distribución mecanizada de fertilizantes orgánicos e químicos.
 - CA2.4. Realizouse a aplicación manual do fertilizante, homoxeneamente, na dose e no momento indicado.
 - CA2.5. Relacionouse a fertilización co cultivo e co tipo de solo.
 - CA2.6. Realizáronse os labores de mantemento básico das ferramentas, dos equipamentos, da maquinaria e das instalacións para fertilizar os cultivos.
 - CA2.7. Executáronse os procedementos e as técnicas de xeito ordenado, con pulcritude, precisión e seguridade.
 - CA2.8. Tivéronse en conta as normas de seguridade no manexo e na utilización de fertilizantes.
 - CA2.9. Empregáronse os equipamentos de protección individual.
- RA3. Conserva os elementos vexetais de xardíns, parques e zonas verdes, recoñecendo e aplicando labores culturais rutineiros.

- CA3.1. Describíronse os labores de mantemento e mellora dun xardín, dun parque ou dunha zona verde.
- CA3.2. Realizouse un inventario básico dos elementos vexetais que forman parte do xardín ou da zona verde.
- CA3.3. Realizáronse operacións básicas de poda dos elementos vexetais.
- CA3.4. Aplicáronse tratamentos fitosanitarios coa dose, a maquinaria e os equipamentos indicados.
- CA3.5. Identificáronse basicamente os grupos de parasitos que afectan os cultivos.
- CA3.6. Recoñeceuse un produto fitosanitario pola información recollida nas etiquetas dos envases.
- CA3.7. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
- CA3.8. Determinouse o momento da realización dos labores de mantemento de solos e cultivos.
- CA3.9. Xustificáronse os labores de mantemento como medio de aumento da calidade de parques, xardíns e zonas verdes.
- CA3.10. Realizáronse os labores de limpeza e mantemento básico de equipamentos e ferramentas.
- RA4. Mantén infraestruturas, equipamentos e moblaxe de xardíns, parques e zonas verdes, e describe as súas características.
 - CA4.1. Realizouse un inventario básico de infraestruturas, equipamento e moblaxe que forman parte de xardín, dun parque ou dunha zona verde.
 - CA4.2. Describíronse as aplicacións das infraestruturas, do equipamento e da moblaxe.
 - CA4.3. Describíronse as operacións de mantemento de infraestruturas, equipamento e moblaxe dun xardín, dun parque ou dunha zona verde en función da súa finalidade.
 - CA4.4. Identificáronse as medidas de prevención de riscos laborais e ambientais.
 - CA4.5. Preparouse a maquinaria, as ferramentas e os utensilios de traballo.
 - CA4.6. Utilizáronse os equipamentos de protección adecuados.
 - CA4.7. Recoñecéronse as vantaxes do mantemento fronte á reparación.

4.9.2 Contidos básicos

BC1. Rega de parques, xardíns e zonas verdes

- Auga no solo: comportamento.
- Sistemas básicos de aplicación de rega.
- Práctica da rega.
- Instalacións de rega: compoñentes, funcionamento, limpeza e mantemento básico.
- Fertirrigación.

- Medición da humidade do solo cos tensiómetros.
- Manexo básico dos automatismos de rega.
- Normas de prevención de riscos laborais e de protección ambiental nas operacións auxiliares na rega do cultivo.
- Auga como ben escaso.

BC2. Fertilización de parques, xardíns e zonas verdes

- Nutrición das plantas.
- Emendas ao solo.
- Fertilizantes orgánicos en xardinaría: acolchados e compost.
- Fertilizantes minerais.
- Distribución de fertilizantes orgánicos e químicos: distribución manual localizada e distribución mecanizada.
- Pequena maquinaria e/ou equipamento empregado na fertilización dos cultivos: tipos, compoñentes, utilización, limpeza e conservación.
- Normas de seguridade e de protección ambiental nas operacións auxiliares na fertilización do cultivo.
- Contaminación polo mal uso e polo abuso dos fertilizantes químicos.

BC3. Conservación de elementos vexetais

- Manexo do solo.
- Inventario básico dos elementos vexetais.
- Poda básica de elementos vexetais.
- Limpeza e conservación do equipamento, das ferramentas e das instalacións empregadas nos labores culturais.
- Labores de mantemento e mellora de céspedes.
- Normas ambientais e de prevención de riscos laborais en operacións culturais.
- Aspectos xerais sobre a sanidade das plantas.
- Métodos de control fitosanitario.
- Produtos fitosanitarios.
- Cálculo de proporcións en disolucións e mesturas.
- Limpeza, mantemento, regulación e revisión dos equipamentos.
- Perigo dos produtos fitosanitarios e dos seus residuos.
- Riscos derivados da utilización dos produtos fitosanitarios.
- Nivel de exposición do persoal operario: medidas preventivas e de protección no uso de produtos fitosanitarios.
- Primeiros auxilios.
- Protección ambiental e eliminación de envases baleiros.

- Boas prácticas ambientais.
- Boa práctica fitosanitaria: interpretación da etiquetaxe e fichas de datos de seguridade. Prácticas de aplicación de produtos fitosanitarios.

BC4. Mantemento de infraestruturas, moblaxe e equipamentos

- Inventario de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.
- Aplicacións de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.
- Técnicas e medios de mantemento.
- Principais anomalías nas infraestruturas, na moblaxe e nos equipamentos de parques, xardíns e zonas verdes.
- Equipamentos de protección e seguridade.
- Normativa básica relacionada coas operacións básicas para o mantemento de infraestruturas, moblaxe e equipamentos.

4.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación asociada á función de rega, fertilización e conservación de xardíns, parques e zonas verdes, así como o mantemento de infraestruturas, equipamento e moblaxe destes.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Relación entre o sistema de rega e o tipo de especie vexetal ou céspede.
- Diferenciación dos tipos de fertilizante.
- Manexo de produtos químicos e/ou biolóxicos.
- Sanidade vexetal.
- Labores de mantemento de solos, especies vexetais e infraestruturas e moblaxe.
- Inventario de especies vexetais, infraestruturas e moblaxe.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a), e) e j) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a), e) e j). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Caracterización de solos e de produtos químicos empregados para combater parasitos.
- Aplicación de técnicas de rega, fertilización e tratamentos fitosanitarios.
- Aplicación de boas prácticas sanitarias.
- Relación da actividade de mantemento co impacto ambiental.
- Necesidade do mantemento de solos, especies vexetais e infraestruturas e moblaxe.
- Realización de inventarios de especies vexetais, infraestruturas e moblaxe.

- Utilización de manuais de manexo e mantemento de maquinaria e ferramentas.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións de mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Cumprimento das normas establecidas nos plans de prevención de riscos laborais e ambientais.

4.10 Módulo profesional: Materiais de floraría

- Código: MP3057.
- Duración: 119 horas.

4.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Realiza operacións de recepción e acondicionamento de material vexetal, recoñecendo as especies e as técnicas establecidas que se utilizan frecuentemente nos traballos de arranxos florais.
 - CA1.1. Identificáronse os órganos dunha planta.
 - CA1.2. Clasificáronse as especies vexetais en función das partes que se utilizan para composicións ou arranxos florais.
 - CA1.3. Indicáronse os conceptos de flor cortada natural e flor ou planta silvestre.
 - CA1.4. Citouse unha taxonomía básica.
 - CA1.5. Identificáronse as técnicas de recepción do material vexetal.
 - CA1.6. Practicáronse as técnicas de conservación do material recibido.
 - CA1.7. Identificáronse os materiais e as ferramentas de recepción e acondicionamento.
 - CA1.8. Utilizáronse os materiais e as ferramentas de recepción e acondicionamento, e deixáronse limpos para o seu próximo uso.
 - CA1.9. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de recepción e acondicionamento de material vexetal.
- RA2. Conserva o material vexetal destinado ao secado, aplicando as técnicas máis frecuentes.
 - CA2.1. Identificáronse as flores e as plantas máis usuais que poden desecarse.
 - CA2.2. Practicáronse as técnicas de preparación e conservación do material vexetal.
 - CA2.3. Seleccionouse e manipulouse o material vexetal.
 - CA2.4. Aplicouse a técnica de secado e/ou prensa do material.
 - CA2.5. Aplicouse as técnicas de tinguidura do material vexetal.
 - CA2.6. Acondicionouse o material preparado e transformado para a súa óptima conservación.
 - CA2.7. Utilizáronse os materiais, as ferramentas e os equipamentos necesarios para a aplicación de cada técnica.
 - CA2.8. Mantivéronse as zonas de traballo da súa responsabilidade en condicións de orde, limpeza e seguridade.
 - CA2.9. Utiliza os equipamentos de protección individual adecuados.
 - CA2.10. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de conservación do material vexetal.
- RA3. Recibe e clasifica os materiais e as materias primas, verifícaos e ordénaos segundo a súa tipoloxía.

- CA3.1. Identificáronse e clasificáronse os materiais e as materias primas que con maior frecuencia hai nunha floraría.
- CA3.2. Describiuse e realizouse o proceso de encarga e recepción de pedidos, utilizando o sistema de comunicación indicado.
- CA3.3. Distinguíronse os conceptos de albará, nota de entrega e factura.
- CA3.4. Distinguíronse os tipos e as técnicas de desembalaxe.
- CA3.5. Distinguíronse as características de calidade básicas de flores e plantas.
- CA3.6. Comunicáronse as incidencias xurdidas de posibles danos ou erros, e rexistráronse no documento apropiado.
- CA3.7. Utilizáronse os equipamentos de protección individual axeitados.
- CA3.8. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de carga e descarga de insumos.
- RA4. Realiza as operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais, identificando as técnicas e os métodos.
 - CA4.1. Enumeráronse as condicións óptimas de conservación e almacenaxe dos materiais e das materias primas.
 - CA4.2. Indicáronse as técnicas de almacenaxe en atención ao tipo de produto e ao espazo onde se deba colocar.
 - CA4.3. Indicáronse as técnicas básicas de conservación de flores e verde natural.
 - CA4.4. Cortáronse e limpáronse os talos das flores e o verde natural.
 - CA4.5. Aplicáronse as técnicas de conservación da auga nas flores naturais.
 - CA4.6. Aplicáronse técnicas de apertura de flores segundo instrucións.
 - CA4.7. Deixouse o lugar de traballo limpo e ordenado.
 - CA4.8. Clasificáronse e separáronse correctamente os refugallos en cada contedor, segundo as normas establecidas.
 - CA4.9. Utilizáronse os equipamentos de protección individual axeitados.
 - CA4.10. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais.
- RA5. Limpa os equipamentos, os materiais e as ferramentas, seleccionando e aplicando os produtos de limpeza máis adecuados.
 - CA5.1. Asumíronse as necesidades de limpeza dos equipamentos, dos materiais e das ferramentas, identificando as partes que requiren especial atención canto a posibles riscos e deterioracións.
 - CA5.2. Identificáronse os produtos de limpeza máis apropiados para cada caso a través das súas etiquetas informativas e da información de catálogos e da rede TIC.
 - CA5.3. Limpáronse as follas das plantas e das flores con coidado e co método máis apropiado.
 - CA5.4. Mantéñense, límpanse e ordénanse os equipamentos, os materiais e as ferramentas.
 - CA5.5. Deixouse limpo e ordenado o posto de traballo.

- CA5.6. Clasificáronse os residuos procedentes da actividade dunha floraría e/ou dun taller de floraría.
- CA5.7. Seguiuse a normativa ambiental e de prevención de riscos laborais na limpeza dos equipamentos, dos materiais e das ferramentas.

4.10.2 Contidos básicos

BC1. Recepción e acondicionamento de material vexetal utilizado nos traballos de arranxos florais

- Nocións sobre morfoloxía vexetal.
- Elementos vexetais na arte floral. Temporadas de comercialización.
- Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca e flor artificial.
- Técnicas básicas de recepción de flores e plantas.
- Técnicas básicas de conservación de flores e plantas.
- Materiais e ferramentas.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de recepción e acondicionamento de material vexetal.

BC2. Conservación do material vexetal

- Técnicas de secado ao aire libre, de secado artificial, de prensado e de tinguadura de plantas: procedementos.
- Técnicas de conservación do material transformado.
- Equipamentos, materiais e ferramentas.
- Equipamentos de protección individual.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de preparación e conservación do material vexetal.

BC3. Recepción e clasificación de materiais e materias primas de floraría

- Materias primas e materiais dunha floraría.
- Clasificación.
- Proceso de pedido e recepción de insumos.
- Normas de atención a provedores/as.
- Albará, nota de entrega e factura.
- Tipos de embalaxe.
- Criterios comerciais de calidade de flores e plantas.
- Procedemento de devolución.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de carga e descarga de insumos.

BC4. Acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais en floraría

- Criterios de almacenaxe e colocación de materiais e materias primas.
- Criterios de almacenaxe e colocación de materias primas naturais.
- Técnicas básicas de conservación das materias primas naturais.
- Métodos para acelerar ou demorar a apertura das flores.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais nas operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais.
- Normas de orde e limpeza nas operacións de acondicionamento e almacenaxe de materiais, materias primas e produtos naturais.

BC5. Limpeza e eliminación de residuos

- Necesidade de limpeza de instalacións, equipamento, material e ferramentas.
- Produtos de limpeza. Interpretación da etiquetaxe e da información de catálogos e da rede TIC.
- Limpeza de plantas naturais.
- Clasificación dos residuos xerados nunha floraría: tratamento.
- Normativa ambiental e de prevención de riscos laborais no manexo dos produtos de limpeza, equipamentos e residuos. Equipamentos de protección individual.

4.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo específico contén a formación asociada ás funcións de adquisición, recepción e acondicionamento de materia prima, material e produtos naturais de floraría, así como á función de limpeza e mantemento de instalacións de floraría.

A definición desta función abrangue aspectos como:

- Recepción de material vexetal para a súa posterior conservación.
- Manipulación de material vexetal para secado e/ou prensado.
- Atención a provedores/as e elaboración de pedidos.
- Recepción de materias primas e materiais de floraría.
- Clasificación, colocación e acondicionamento de materias primas, materiais e produtos naturais.
- Almacenaxe e conservación de produtos naturais e materias primas.
- Etiquetaxe e marcaxe dos produtos de floraría.
- Colocación dos produtos nas zonas de venda e nos expositores.
- Limpeza e mantemento de instalacións de floraría.
- Equipamentos de protección individual.

A formación do módulo relaciónase cos obxectivos xerais a) e f) do ciclo formativo, e coas competencias profesionais, persoais e sociais a) e f). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z), e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Identificación das especies ornamentais máis importantes utilizadas nas florarías.
- Aplicación de técnicas de recepción de material vexetal.
- Aplicación de técnicas de preparación do material, secado e prensado de plantas naturais.
- Manexo de ferramentas e equipamentos manipulación de produtos naturais.
- Uso de equipamentos de protección individual.
- Identificación e clasificación de materiais e materias primas de floraría.
- Coñecemento do proceso comercial na petición e na recepción de produtos ou insumos.
- Aplicación de criterios de recepción, acondicionamento e colocación de materiais, materias primas e produtos naturais.
- Manexo de equipamentos para a marcaxe e a etiquetaxe dos produtos de floraría.
- Coñecemento do proceso de limpeza e mantemento de instalacións de xardinaría.
- Utilización de manuais relacionados e tecnoloxías da información e da comunicación.
- Manexo de documentación básica acerca das operacións que haxa que realizar.
- Compromiso ético cos valores de conservación e defensa do patrimonio cultural da sociedade.
- Aplicación da normativa sobre prevención de riscos laborais e ambientais.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de trabajo

- Código: MP3058.
- Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Efectúa as operacións de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos, manexando os equipamentos e seguindo especificacións definidas.
 - CA1.1. Comprendéronse as instrucións para a execución do proceso de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos, e realízaas na orde establecida.
 - CA1.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.
 - CA1.3. Executáronse as operacións de preparación do terreo, tales como a roza, a limpeza, o adobo e as emendas, operando cos equipamentos de xeito destre.
 - CA1.4. Colocáronse os materiais para a instalación de umbráculos, túneles, acolchamentos, invernadoiros, sistema de rega ou outras infraestruturas.
 - CA1.5. Sementáronse, plantáronse ou transplantáronse distintos tipos de materiais vexetais, asegurando a correcta implantación da semente ou dos pés.
 - CA1.6. Conseguiuse un rendemento adecuado, tanto en calidade como en tempo.
 - CA1.7. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, amosando iniciativa.
- RA2. Rega, adoba e aplica tratamentos fitosanitarios en cultivos, parques, xardíns e zonas verdes, preparando os equipamentos de acordo cos procedementos establecidos e operando con eles.
 - CA2.1. Regouse uniformemente e coa cantidade de auga necesaria, manexando os mecanismos da rega automática.
 - CA2.2. Aplicáronse os adobos homoxeneamente, na dose e momento indicados.
 - CA2.3. Realizáronse as operacións de mestura, preparación e aplicación de produtos fitosanitarios na forma e na proporción establecidas.
 - CA2.4. Verificouse a efectividade dos tratamentos fitosanitarios.
 - CA2.5. Realizouse a operación de titoraxe en función do cultivo de que se trate.
 - CA2.6. Realizouse a operación de poda do cultivo e das especies asignadas.
 - CA2.7. Realizáronse os labores de colleita en función do cultivo de que se trate, evitando danar o produto apañado.
 - CA2.8. Realizáronse os labores de mantemento de céspedes e pradarías.
 - CA2.9. Operouse coas máquinas ordenadamente, con pulcritude, precisión e seguridade, aplicando as técnicas e os procedementos adecuados.

- RA3. Efectúa as operacións de produción e mantemento de plantas, preparando e manexando os equipamentos establecidos.
 - CA3.1. Comprenderonse as instrucións para a execución do proceso de preparación do terreo, plantación e sementeira de especies vexetais, e realízaas na orde establecida.
 - CA3.2. Realizáronse as operacións necesarias para a correcta limpeza e preparación dos equipamentos e dos utensilios.
 - CA3.3. Executáronse as operacións de preparación do terreo, tales como a roza, a limpeza, o adobo e as emendas, operando destramente cos equipamentos.
 - CA3.4. Mesturáronse homoxeneamente os compoñentes dos substratos, nas proporcións establecidas.
 - CA3.5. Sementáronse, plantáronse ou transplantáronse materiais vexetais de tipos diversos, asegurando a correcta implantación da semente ou dos pés.
 - CA3.6. Distribuíuse a semente uniformemente e á profundidade indicada, e realizouse a primeira rega despois da implantación do material.
 - CA3.7. Realizáronse repicaxes garantindo a viabilidade das plantas.
 - CA3.8. Realizáronse clareamentos en sementeiro asegurando o desenvolvemento das plántulas.
 - CA3.9. Realizáronse titoraxes utilizando a técnica e os medios adecuados.
 - CA3.10. Conseguiuse un rendemento axeitado, tanto en calidade como en tempo.
- RA4. Confecciona composicións en floraría e realiza montaxes florais, de acordo co deseño establecido e seguindo criterios estéticos.
 - CA4.1. Recibíronse e clasificáronse os materiais de floraría e auxiliares.
 - CA4.2. Aplicáronse as técnicas de desecación de flores e plantas.
 - CA4.3. Operouse con orde e limpeza na montaxe e na desmontaxe de decoracións de diferentes características e dificultades compositivas.
 - CA4.4. Manipuláronse plantas, flores ou verdes ornamentais utilizando as técnicas de preparación máis apropiadas para cada traballo en particular.
 - CA4.5. Elixiuse o soporte, a base, a estrutura ou o recipiente para a composición floral ou de plantas que se vaia realizar.
 - CA4.6. Elixíronse os complementos decorativos axeitados para cada composición.
 - CA4.7. Elixíronse os elementos naturais apropiados para o tipo de composición ou traballo que se vaia realizar, atendendo aos criterios de durabilidade e compatibilidade.
 - CA4.8. Acondicionouse o soporte, a base, a estrutura ou o recipiente enchendo do material (perlita, xel, terra, etc.) apropiado ao tipo de materia prima que vaia formar parte da composición floral.
 - CA4.9. Orientouse a clientela sobre as composicións florais ou de plantas apropiadas para cada acontecemento ou evento.
 - CA4.10. Aplicáronse as medidas de prevención de riscos laborais na realización destes traballos.
- RA5. Actúa conforme as normas de prevención de riscos e de seguridade alimentaria e ambiental.

- CA5.1. Cumpriuse a normativa xeral sobre prevención e seguridade, así como a establecida pola empresa.
- CA5.2. Identificáronse os factores e as situacións de risco que se presenten no seu ámbito de actuación no centro de traballo.
- CA5.3. Adoptáronse actitudes relacionadas coa actividade para reducir os riscos laborais e ambientais.
- CA5.4. Empregouse o equipamento de protección individual establecido para cada operación.
- CA5.5. Utilizáronse os dispositivos de protección das máquinas, equipamentos e instalacións nas actividades.
- CA5.6. Actuouse segundo o plan de prevención.
- CA5.7. Mantívose a zona de traballo libre de riscos, con orde e limpeza.
- CA5.8. Traballouse con criterios de redución do consumo de enerxía e na xeración de residuos.
- RA6. Actúa de xeito responsable e intégrase no sistema de relacións técnico-sociais da empresa.
 - CA6.1. Executáronse con dilixencia as instrucións recibidas.
 - CA6.2. Responsabilizouse do traballo que desenvolve, comunicándose eficazmente coa persoa adecuada en cada momento.
 - CA6.3. Cumpríronse os requisitos e as normas técnicas, demostrando un bo facer profesional e finalizando o seu traballo nun tempo límite razoable.
 - CA6.4. Amosouse unha actitude de respecto cara ás normas e aos procedementos establecidos.
 - CA6.5. Organizouse o traballo de acordo coas instrucións e cos procedementos establecidos, cumprindo as tarefas en orde de prioridade e actuando baixo criterios de seguridade e calidade nas intervencións.
 - CA6.6. Coordinouse a actividade desempeñada co resto do persoal, informando de calquera cambio, necesidade salientable ou continxencia.
 - CA6.7. Incorporouse puntualmente ao posto de traballo, levando a cabo os descansos instituídos, e non abandonou o centro de traballo antes do establecido sen motivos debidamente xustificadas.

4.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias e os obxectivos xerais propios do título de formación profesional básica en Agroxardinaría e Comoposicións Florais que se alcanzaran no centro educativo ou a desenvolver competencias características de difícil consecución nel.

4.12 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

- Código: MP3059.
- Duración: 162 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Resolve situacións cotiás aplicando os métodos de resolución de ecuacións e de sistemas, valorando a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica.
 - CA1.1. Utilizáronse identidades notables nas operacións con polinomios.
 - CA1.2. Obtivéronse valores numéricos a partir dunha expresión alxébrica.
 - CA1.3. Resolvéronse ecuacións de primeiro e segundo grao sinxelas de modo alxébrico e gráfico.
 - CA1.4. Resolvéronse problemas cotiáns e doutras áreas de coñecemento mediante ecuacións e sistemas.
 - CA1.5. Valorouse a precisión, a simplicidade e a utilidade da linguaxe alxébrica para representar situacións formuladas na vida real.
 - CA1.6. Resolvéronse sistemas de ecuacións sinxelos.
- RA2. Resolve problemas sinxelos de diversa índole, a través da súa análise contrastada e aplicando as fases do método científico.
 - CA2.1. Formuláronse hipóteses sinxelas, a partir de observacións directas ou indirectas compiladas por distintos medios.
 - CA2.2. Analizáronse diversas hipóteses e emitiuse una primeira aproximación á súa explicación.
 - CA2.3. Planificáronse métodos e procedementos experimentais sinxelos de diversa índole para refutar ou non a súa hipótese.
 - CA2.4. Traballouse en equipo na formulación da solución.
 - CA2.5. Compiláronse os resultados dos ensaios de verificación e reflectíronse nun documento de xeito coherente.
 - CA2.6. Defendeuse o resultado con argumentacións e probas, e verificacións ou refutacións das hipóteses emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras xeométricas presentes en contextos reais, utilizando os instrumentos, as fórmulas e as técnicas necesarias.
 - CA3.1. Utilizáronse instrumentos apropiados para medir ángulos, lonxitudes, áreas e volumes de corpos e de figuras xeométricas, interpretando as escalas de medida.
 - CA3.2. Utilizáronse estratexias (semellanzas e descomposición en figuras máis sinxelas, etc.) para estimar ou calcular medidas indirectas no mundo físico.
 - CA3.3. Utilizáronse as fórmulas para calcular perímetros, áreas e volumes, e asignáronse as unidades correctas.
 - CA3.4. Traballouse en equipo na obtención de medidas.
 - CA3.5. Utilizáronse as TIC para representar figuras.

- RA4. Interpreta gráficas de dúas magnitudes calculando os parámetros significativos destas e relacionándoo con funcións matemáticas elementais e os principais valores estatísticos.
 - CA4.1. Expresouse a ecuación da recta de diversas formas.
 - CA4.2. Representouse graficamente a función cuadrática aplicando métodos sinxelos para a súa representación.
 - CA4.3. Representouse graficamente a función inversa.
 - CA4.4. Representouse graficamente a función exponencial.
 - CA4.5. Extraeuse información de gráficas que representen os tipos de funcións asociadas a situacións reais.
 - CA4.6. Utilizouse o vocabulario adecuado para a descrición de situacións relacionadas co azar e coa estatística.
 - CA4.7. Elaboráronse e interpretáronse táboas e gráficos estatísticos.
 - CA4.8. Analizáronse características da distribución estatística obtendo medidas de centralización e de dispersión.
 - CA4.9. Aplicáronse as propiedades dos sucesos e a probabilidade.
 - CA4.10. Resolvéronse problemas cotiáns mediante cálculos de probabilidade sinxelos.
- RA5. Aplica técnicas físicas ou químicas, utilizando o material necesario para a realización de prácticas de laboratorio sinxelas, medindo as magnitudes implicadas.
 - CA5.1. Verificouse a dispoñibilidade do material básico utilizado nun laboratorio.
 - CA5.2. Identificáronse e medíronse magnitudes básicas (masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.).
 - CA5.3. Identificáronse tipos de biomoléculas presentes en materiais orgánicos e inorgánicos.
 - CA5.4. Describíronse a célula e os tecidos animais e vexetais mediante a súa observación a través de instrumentos ópticos.
 - CA5.5. Elaboráronse informes de ensaios onde se inclúa a xustificación, o procedemento seguido, os resultados obtidos e as conclusións.
 - CA5.6. Aplicáronse as normas de traballo no laboratorio.
- RA6. Recoñece as reaccións químicas que se producen nos procesos biolóxicos e na industria, argumentando a súa importancia na vida cotiá e describindo os cambios que se producen.
 - CA6.1. Identificáronse reaccións químicas principais da vida cotiá, da natureza e da industria.
 - CA6.2. Describíronse as manifestacións de reaccións químicas.
 - CA6.3. Describíronse os compoñentes principais dunha reacción química e a intervención da enerxía nela.
 - CA6.4. Recoñecéronse algunhas reaccións químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica).
 - CA6.5. Identificáronse os compoñentes e o proceso de reaccións químicas sinxelas mediante ensaios de laboratorio.

- CA6.6. Elaboráronse informes utilizando as TIC sobre as industrias máis salientables (alimentaria, cosmética e de reciclaxe), describindo de forma sinxela os procesos que teñen lugar nelas.
- CA6.7. Aplicáronse as normas de seguridade no traballo de laboratorio.
- RA7. Identifica aspectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear, e describe os efectos da contaminación xerada na súa aplicación.
 - CA7.1. Analizáronse efectos positivos e negativos do uso da enerxía nuclear.
 - CA7.2. Diferenciáronse os procesos de fusión e de fisión nuclear.
 - CA7.3. Identificáronse algúns problemas sobre verteduras nucleares produto de catástrofes naturais ou de mala xestión e mal mantemento das centrais nucleares.
 - CA7.4. Argumentouse sobre a problemática dos residuos nucleares.
 - CA7.5. Tráballouse en equipo e utilizáronse as TIC.
- RA8. Identifica os cambios que se producen no planeta Terra argumentando as súas causas e tendo en conta as diferenzas entre relevo e paisaxe.
 - CA8.1. Identificáronse os axentes xeolóxicos externos e cal é a súa acción sobre o relevo.
 - CA8.2. Diferenciáronse os tipos de meteorización e identificáronse as súas consecuencias no relevo.
 - CA8.3. Analizouse o proceso de erosión, recoñecendo os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.4. Describiuse o proceso de transporte discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen e as consecuencias no relevo.
 - CA8.5. Analizouse o proceso de sedimentación discriminando os axentes xeolóxicos externos que interveñen, as situacións e as consecuencias no relevo.
- RA9. Categoriza os contaminantes atmosféricos principais identificando as súas orixes e relacionándoas cos seus efectos.
 - CA9.1. Recoñecéronse os fenómenos da contaminación atmosférica e os principais axentes que a causan.
 - CA9.2. Investigouse sobre o fenómeno da chuvia ácida, as súas consecuencias inmediatas e futuras, e como sería posible evitala.
 - CA9.3. Describiuse o efecto invernadoiro argumentando as súas causas ou axentes que contribúen a el, así como as medidas para a súa redución.
 - CA9.4. Describiuse a problemática que ocasiona a perda paulatina da capa de ozono, e as consecuencias para a saúde das persoas, o equilibrio da hidrosfera e as poboacións.
- RA10. Identifica os contaminantes da auga tendo en conta a relación entre o seu efecto no ambiente e o seu tratamento de depuración.
 - CA10.1. Recoñeceuse e valorouse o papel da auga na existencia e na supervivencia da vida no planeta.
 - CA10.2. Identificouse o efecto nocivo da contaminación dos acuíferos nas poboacións de seres vivos.
 - CA10.3. Identificáronse posibles contaminantes en mostras de auga de distinta orixe, planificando e realizando ensaios de laboratorio.

- CA10.4. Analizáronse os efectos producidos pola contaminación da auga e o uso responsable desta.
- RA11. Contribúe ao equilibrio ambiental, analizando e argumentando as liñas básicas sobre o desenvolvemento sustentable e propondo accións para a súa mellora e a súa conservación.
 - CA11.1. Analizáronse as implicacións positivas dun desenvolvemento sustentable.
 - CA11.2. Propuxéronse medidas elementais encamiñadas a favorecer o desenvolvemento sustentable.
 - CA11.3. Deseñáronse estratexias básicas para posibilitar o mantemento do ambiente.
 - CA11.4. Traballouse en equipo na identificación dos obxectivos para a mellora ambiental.
- RA12. Relaciona as forzas que aparecen en situacións habituais cos efectos producidos tendo en conta a súa contribución ao movemento ou ao repouso dos obxectos e as magnitudes postas en xogo.
 - CA12.1. Discrimináronse movementos cotiáns en función da súa traxectoria e da súa celeridade.
 - CA12.2. Relacionáronse entre si a distancia percorrida, a velocidade, o tempo e a aceleración, expresándoas en unidades de uso habitual.
 - CA12.3. Representáronse vectorialmente determinadas magnitudes como a velocidade e a aceleración.
 - CA12.4. Relacionáronse os parámetros que definen o movemento rectilíneo uniforme utilizando as expresións gráfica e matemática.
 - CA12.5. Realizáronse cálculos sinxelos de velocidades en movementos con aceleración constante.
 - CA12.6. Describiuse a relación causa e efecto en distintas situacións, para atopar a relación entre forzas e movementos.
 - CA12.7. Aplicáronse as leis de Newton en situacións da vida cotiá.
- RA13. Identifica os aspectos básicos da produción, o transporte e a utilización da enerxía eléctrica, e os factores que interveñen no seu consumo, describindo os cambios producidos e as magnitudes e valores característicos.
 - CA13.1. Identificáronse e manexáronse as magnitudes físicas básicas para ter en conta no consumo de electricidade na vida cotiá.
 - CA13.2. Analizáronse os hábitos de consumo e de aforro eléctrico e establecéronse liñas de mellora neles.
 - CA13.3. Clasificáronse as centrais eléctricas e describiuse a transformación enerxética nelas.
 - CA13.4. Analizáronse as vantaxes e as desvantaxes das centrais eléctricas.
 - CA13.5. Describíronse basicamente as etapas da distribución da enerxía eléctrica desde a súa xénese á persoa usuaria.
 - CA13.6. Traballouse en equipo na compilación de información sobre centrais eléctricas en España.

- RA14. Realiza preparaci3ns e cultivos sinxelos de plantas describindo os tipos de substrato, en relaci3n coa prevenci3n das enfermidades das plantas e das que se poden transmitir 3s persoas pola s3a manipulaci3n.
 - CA14.1. Recoñec3ronse e categoriz3ronse os posibles axentes causantes de infecci3ns por contacto con materiais infectados ou contaminados.
 - CA14.2. Analizouse e protocolizouse o procedemento de lavado das mans antes e despois de calquera manipulaci3n, co obxecto de previr a transmisi3n de doenzas.
 - CA14.3. Analiz3ronse e experiment3ronse procedementos de desinfecci3n e esterilizaci3n.
 - CA14.4. Interpretouse e describiuse a orixe do solo.
 - CA14.5. Categoriz3ronse os horizontes e os compoñentes constitu3ntes do solo.
 - CA14.6. Identific3ronse os tipos de solo m3is com3ns.
 - CA14.7. Discrimin3ronse os tipos de contaminantes del solo.
 - CA14.8. Avaliouse o impacto que ten sobre o solo a actividade industrial e agr3cola.
 - CA14.9. Identific3ronse os axentes causantes da deforestaci3n.
 - CA14.10. Realiz3ronse informes sobre o problema da deforestaci3n.

4.12.2 Contidos b3sicos

BC1. Resoluci3n de ecuaci3ns e de sistemas en situaci3ns coti3s

- Transformaci3n de expresi3ns alx3bricas. Operaci3ns alx3bricas de suma, diferenza, produto, cociente e factor com3n.
- Obtenci3n de valores num3ricos en f3rmulas. Regra de Ruffini.
- Polinomios: ra3ces e factorizaci3n. Teorema do resto e teorema do factor.
- Resoluci3n alx3brica e gr3fica de ecuaci3ns de primeiro e de segundo grao.
- Resoluci3n de sistemas de ecuaci3ns sinxelos.
- T3cnicas de resoluci3n de problemas con ecuaci3ns e sistemas.
- Linguaxe alx3brica. Precisi3n e simplicidade na traduci3n de situaci3ns reais.

BC2. Resoluci3n de problemas sinxelos

- M3todo cient3fico.
- Fases do m3todo cient3fico: observaci3n, elaboraci3n de hip3teses, experimentaci3n, an3lise de resultados, e leis ou teor3as.
- Aplicaci3n das fases do m3todo cient3fico a situaci3ns sinxelas.
- Traballo en equipo: repartici3n de tarefas e de responsabilidades, cooperaci3n, respecto e orde. Elaboraci3n de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras xeométricas

- Puntos e rectas.
- Rectas secantes e paralelas.
- Ángulo: medida.
- Polígonos: descrición dos seus elementos e clasificación.
- Triángulos. Semellanza; teoremas de Tales e de Pitágoras.
- Circunferencia e os seus elementos. Medida e cálculo de lonxitudes, áreas e volumes. Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semellanzas; descomposición en figuras máis simples.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, cooperación e respecto. Presentación de resultados.
- Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica para o estudo e a representación de figuras xeométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación dun fenómeno descrito mediante un enunciado, unha táboa, unha gráfica ou unha expresión analítica.
- Funcións lineais. Ecuación da recta.
- Funcións cuadráticas. Representación gráfica.
- Representación gráfica da función inversa e da función exponencial.
- Uso de aplicacións informáticas para a representación, a simulación e a análise da gráfica dunha función.
- Estatística. Táboas e gráficos estatísticos. Medidas de centralización e dispersión.
- Cálculo de probabilidades. Propiedades dos sucesos e da probabilidade. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas ou químicas

- Material básico no laboratorio. Inventario.
- Normas de traballo no laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentais: lonxitude, masa, peso, volume, densidade, temperatura, etc.
- Recoñecemento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.
- Microscopio óptico e lupa binocular: fundamentos ópticos e manexo; utilización para describir a célula, e os tecidos animais e vexetais.
- Informes de traballo no laboratorio: estrutura e formato.

BC6. Recoñecemento de reaccións químicas cotiás

- Reacción química. Compoñentes e procesos. Ensaio de laboratorio.

- Condicións de produción das reaccións químicas: intervención de enerxía.
- Reaccións químicas en ámbitos da vida cotiá, da natureza e na industria.
- Reaccións químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntese, aeróbica e anaeróbica.
- Procesos que teñen lugar nas industrias máis salientables (alimentarias, cosmética e de reciclaxe).
- Normas de seguridade no traballo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos á contaminación nuclear

- Orixe da enerxía nuclear.
- Tipos de procesos para a obtención e o uso da enerxía nuclear: fusión e fisión.
- Residuos radioactivos provenientes das centrais nucleares: problemática da súa xestión e do seu tratamento.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades, normas, orde e elaboración de informes.

BC8. Identificación dos cambios no relevo e na paisaxe da Terra

- Axentes xeolóxicos externos e internos.
- Acción dos axentes xeolóxicos externos: meteorización, erosión, transporte e sedimentación.
- Identificación dos resultados da acción dos axentes xeolóxicos.
- Relevo e paisaxe. Factores condicionantes.

BC9. Categorización dos contaminantes atmosféricos principais

- Concepto.
- Chuvia ácida.
- Efecto invernadoiro.
- Destrucción da capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes da auga

- Auga: factor esencial para a vida no planeta.
- Contaminación da auga: causas e efectos.
- Tratamentos de depuración e potabilización de auga.
- Métodos de almacenamento da auga proveniente dos desxeamentos, as descargas fluviais e a chuvia.

BC11. Equilibrio ambiental e desenvolvemento sustentable

- Concepto e aplicacións do desenvolvemento sustentable.
- Factores que inciden sobre a conservación do ambiente.

- Accións que contribúen ao mantemento e na mellora do equilibrio ambiental.

BC12. Influencia das forzas sobre o estado de repouso e de movemento dos corpos

- Clasificación dos movementos segundo a súa traxectoria e a súa aceleración.
- Distancia percorrida, velocidade e aceleración. Unidades do Sistema Internacional e máis habituais. Cálculos en movementos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares e vectoriais: distancia percorrida, velocidade e aceleración.
- Movemento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.
- Forza: resultado dunha interacción. Relación entre forzas e movementos.
- Representación de forzas aplicadas a un sólido en situacións habituais. Resultante.
- Leis de Newton.

BC13. Produción e utilización da enerxía eléctrica

- Electricidade e desenvolvemento tecnolóxico.
- Materia e electricidade.
- Magnitudes básicas manexadas no consumo de electricidade: enerxía e potencia. Aplicacións na vida cotiá: interpretación do recibo da luz.
- Hábitos de consumo e aforro de electricidade.
- Sistemas de produción de enerxía eléctrica: tipos de centrais eléctricas, as súas vantaxes e as súas desvantaxes.
- Transporte e distribución da enerxía eléctrica: etapas.
- Traballo en equipo: repartición de tarefas e de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Preparación de cultivos sinxelos e prevención de enfermidades de plantas e persoas

- Solo: orixe, constituíntes, compoñentes, horizontes e tipos.
- Axentes infecciosos que se localizan no estrato edáfico e nas plantas.
- Herbicidas e pesticidas. Risco de infección tetánica.
- Limpeza, conservación, coidado e almacenamento do material de traballo.
- Protocolo do lavado de mans.
- Prevención de situacións de risco polo manexo de materiais potencialmente perigosos ou de substancias potencialmente nocivas para o ser humano.
- Uso de medidas de protección persoal.
- Deforestación: causas, efectos e medidas de prevención e corrección.

4.12.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo contribúe a alcanzar as competencias para a aprendizaxe permanente e contén a formación para que, utilizando os pasos do razoamento científico, basicamente a observación e a experimentación, o alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturais e, do mesmo modo, poida afianzar e aplicar hábitos saudables en todos os aspectos da súa vida cotiá.

Igualmente fórmase para que utilice a linguaxe operacional das matemáticas na resolución de problemas de distinta índole, aplicados a calquera situación, na súa vida cotiá e na súa vida laboral.

A estratexia de aprendizaxe para o ensino deste módulo, que integra ciencias como as matemáticas, a física e a química, a bioloxía e a xeoloxía, enfocarase aos conceptos principais e aos principios das ciencias, involucrando o alumnado na solución de problemas e outras tarefas significativas, e permitiralle traballar de xeito autónomo para construír a súa propia aprendizaxe e culminar en resultados reais xerados por el mesmo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos k), l), m), n) e ñ) do ciclo formativo, e as competencias k), l), m) e n). Ademais, relaciónase cos obxectivos t), u), v), w), x), y) e z) e coas competencias r), s), t), u), v), w) e x), que se incluírán neste módulo profesional de xeito coordinado co resto de módulos profesionais.

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

- Resolución de problemas, tanto no ámbito científico como no cotián.
- Interpretación de gráficos e curvas.
- Aplicación, cando proceda, do método científico.
- Valoración do ambiente e da influencia dos contaminantes.
- Características da enerxía nuclear.
- Aplicación de procedementos físicos e químicos elementais.
- Realización de exercicios de expresión oral.
- Prevención de doenzas.
- Tipos de solo.
- Representación de forzas.

5. Requisitos mínimos de calidade do contexto formativo

5.1. Espazos

Os espazos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas deste ciclo formativo son:

Espazo formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Almacén	60	40	5%
Superficie de xardín, invernadoiro e de viveiro	1300	1300	45 %

A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.

O grao de utilización expresa en tanto por cento e con carácter orientativo a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas. O centro educativo, no exercicio da súa autonomía e en función da distribución horaria semanal dos módulos profesionais e da titoría, poderá determinar outro grao de utilización.

Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos e alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.

En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

5.2. Equipamentos mínimos

Espazo formativo	Equipamentos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none">Equipamentos audiovisuais.Equipamentos informáticos en rede e con conexión a internet. Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none">Aixadas, angazos, tesoiras e cortasebes.Equipamentos de fertilización.Limparrosas manual.Máquinas de limpar talos de flores.Máquinas de titorar.Equipamentos de rega e fertirrigación.Equipamentos e produtos fitosanitarios.Mesturadoras de substratos.Equipamentos e mesas de propagación: de enraizamento e de sementeiro.Equipamentos de bombeamento.Equipamentos e medios de seguridade.
Superficie de xardín, invernadoiro e de viveiro	<ul style="list-style-type: none">A necesaria en función das actividades de ensino e aprendizaxe que se vaian realizar.

6. Profesorado

6.1. Especialidades do profesorado do sector público ás que se atribúe a impartición dos módulos profesionais asociados ao perfil profesional

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. ▪ MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. ▪ MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. ▪ MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. ▪ MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. ▪ MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. ▪ MP3057. Materiais de floraría. 	<p>Especialidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operacións e equipamentos de produción agraria. <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Profesorado especialista, de ser o caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3058. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operacións e equipamentos de produción agraria. 	Profesorado técnico de formación profesional.

6.2. Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. ▪ MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. ▪ MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. ▪ MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. ▪ MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. ▪ MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. ▪ MP3057. Materiais de floraría. ▪ MP3058. Formación en centros de traballo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

6.3. Titulacións habilitantes para os efectos de docencia para a impartición dos módulos profesionais, para os centros de titularidade privada ou de titularidade pública doutras administracións distintas das educativas

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. ▪ MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. ▪ MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. ▪ MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. ▪ MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. ▪ MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a, ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

Módulos profesionais	Titulacións
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3057. Materiais de floraría. ▪ MP3058. Formación en centros de traballo. 	

7. Correspondencia entre módulos profesionais e unidades de competencia para a súa acreditación ou validación

Módulos profesionais	Unidades de competencia acreditables
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC0518_1: realizar operacións auxiliares para a rega, a fertilización e a aplicación de tratamentos en cultivos agrícolas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC0517_1: realizar operacións auxiliares para a preparación do terreo, a sementeira e a plantación de cultivos agrícolas.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC0520_1: realizar operacións auxiliares para a produción e o mantemento de plantas en viveiros e centros de xardinaría.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC1114_1: realizar traballos auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas. ▪ UC1115_1: atender e prestar servizos ao público en floraría.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC0521_1: realizar operacións auxiliares para a instalación de xardíns, parques e zonas verdes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC0522_1: Realizar operacións auxiliares para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3057. Materiais de floraría. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ UC1112_1: realizar operacións auxiliares de mantemento das instalacións, da maquinaria, dos equipamentos e das ferramentas de floraría. ▪ UC1113_1: recibir e acondicionar materias primas e materiais de floraría.

8. Ciclos formativos de grao medio aos que o título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais permite a aplicación de criterios de preferencia para a admisión en caso de concorrencia competitiva

O título profesional básico en Agroxardinaría e Composicións Florais terá preferencia para a admisión a todos os títulos de grao medio das familias profesionais de:

- Agraria.
- Industrias Alimentarias.
- Seguridade e Medio Ambiente.

9. Distribución horaria

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de formación profesional básica de Agroxardinaría e Composicións Florais para o réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3009. Ciencias aplicadas I. 	175
1º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3011. Comunicación e sociedade I. 	206
1º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3051. Operacións auxiliares de preparación do terreo, plantación e sementeira de cultivos. 	117
1º	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MP3053. Operacións básicas de produción e mantemento de plantas en viveiros e 	175

Curso	Módulo	Duración horas
	centros de xardinaría.	
1º	▪ MP3055. Operacións básicas en instalación de xardíns, parques e zonas verdes.	117
1º	▪ MP3056. Operacións básicas para o mantemento de xardíns, parques e zonas verdes.	120
Total 1º (FCE)		910
2º	▪ MP3012. Comunicación e sociedade II.	135
2º	▪ MP3050. Actividades de rega, fertilización e tratamentos en cultivos.	157
2º	▪ MP3054. Operacións auxiliares na elaboración de composicións con flores e plantas.	135
2º	▪ MP3057. Materiais de floraría	119
2º	▪ MP3059. Ciencias aplicadas II.	162
Total 2º (FCE)	▪	708
2º	▪ MP3058. Formación en centros de traballo.	320

Titoría

No primeiro curso do ciclo formativo dedicaranse 35 horas á titoría, e 27 horas no segundo curso.

10. Unidades formativas

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
▪ MP3011. Comunicación e sociedade I.	▪ MP3011_13. Comunicación en linguas galega e castelá I.	88
	▪ MP3011_23. Comunicación en lingua inglesa I.	59
	▪ MP3011_33. Sociedade I.	59
▪ MP3012. Comunicación e sociedade II.	▪ MP3012_13. Comunicación en linguas galega e castelá II.	67
	▪ MP3012_23. Comunicación en lingua inglesa II.	34
	▪ MP3012_33. Sociedade II.	34