

ANEXO VII

Currículo del ciclo formativo de formación profesional básica del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales

1. Identificación del título.

El título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Agrojardinería y Composiciones Florales.
- Nivel: formación profesional básica.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE-3.5.3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

2. Perfil profesional.

2.1. Competencia general del título.

La competencia general del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales consiste en elaborar composiciones con flores y plantas y realizar operaciones auxiliares en cultivos, en producción de planta en invernaderos o en centros de jardinería, colaborando en la preparación del terreno y en la implantación y el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes, operando con la calidad indicada, cumpliendo las normas de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental correspondientes, y comunicándose oralmente y por escrito en lenguas gallega y castellana, así como en alguna lengua extranjera.

2.2. Competencias del título.

Las competencias profesionales, personales y sociales, y las competencias para el aprendizaje permanente del título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones florales son las que se relacionan:

- a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento y su higiene.



b) Preparar el terreno y el sustrato para la implantación y la producción del material vegetal, teniendo en cuenta su uso posterior, con la maquinaria, las herramientas y el utillaje necesarios.

c) Sembrar, plantar o trasplantar cultivos, distribuyéndolos sobre el terreno de acuerdo con las especificaciones y consiguiendo una buena nacencia o un buen arraigo.

d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.

e) Abonar los cultivos de modo homogéneo y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, en el momento y con el equipo indicados, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas.

f) Recepcionar y almacenar material de floristería y auxiliares, atendiendo a las características del producto final.

g) Realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal, para llevar a cabo las labores de producción de planta en vivero.

h) Montar y desmontar trabajos de decoración floral cuidando su presentación para el punto de venta, siguiendo los criterios del personal de categoría superior, atendiendo a la tipología de los materiales y de las materias primas empleadas, y a su tratamiento.

i) Envolver composiciones florales y/o con plantas con criterios estéticos para su óptima presentación, aplicando técnicas de atención a la clientela.

j) Realizar la limpieza y el cuidado de zonas ajardinadas, ejecutando pequeñas reparaciones.

k) Resolver problemas predecibles relacionados con los ámbitos físico, social, personal y productivo, utilizando el razonamiento científico y los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales.

l) Actuar de modo saludable en contextos cotidianos que favorezcan el desarrollo personal y social, analizando hábitos e influencias positivas para la salud humana.

m) Valorar actuaciones encaminadas a la conservación ambiental, diferenciando las consecuencias de las actividades cotidianas que puedan afectar al equilibrio del medio ambiente.



n) Obtener y comunicar información destinada al autoaprendizaje y a su uso en distintos contextos de su ambiente personal, social o profesional mediante recursos a su alcance y los propios de las tecnologías de la información y de la comunicación.

ñ) Actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas, apreciando su uso como fuente de enriquecimiento personal y social.

o) Comunicarse con claridad, precisión y fluidez en contextos sociales o profesionales y por diferentes medios, canales y soportes a su alcance, utilizando y adecuando recursos lingüísticos orales y escritos propios de las lenguas gallega y castellana.

p) Comunicarse en situaciones habituales de carácter laboral, personal y social, utilizando recursos lingüísticos básicos en lengua extranjera.

q) Realizar explicaciones sencillas sobre acontecimientos y fenómenos característicos de las sociedades contemporáneas a partir de información histórica y geográfica a su disposición.

r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y de la comunicación.

s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y la competencia de las personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales, evitando daños personales, laborales y ambientales.

v) Cumplir las normas de calidad y de accesibilidad y diseño universales que afectan a su actividad profesional.

w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.



x) Ejercer los derechos y cumplir las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

2.3. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

2.3.1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Actividades auxiliares en floristería, AGA342_1 (Real decreto 108/2008, de 1 de febrero):

– UC1112_1: realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, de la maquinaria, de los equipos y de las herramientas de floristería.

– UC1113_1: recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

– UC1114_1: realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

– UC1115_1: atender y prestar servicios al público en floristería.

b) Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería, AGA164_1 (Real decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0520_1: realizar operaciones auxiliares para la producción y el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

– UC0521_1: realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.

– UC0522_1: realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.

2.3.2. Cualificaciones profesionales incompletas:

Actividades auxiliares en agricultura, AGA163_1 (Real decreto 1228/2006, de 27 de octubre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

– UC0517_1: realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, la siembra y la plantación de cultivos agrícolas.



– UC0518_1: realizar operaciones auxiliares para el riego, el abonado y la aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.

2.4. Entorno profesional.

2.4.1. Estas personas realizan trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas en empresas dedicadas a la ornamentación floral y/o decoración de espacios y eventos. También desarrollan su actividad profesional en el área de producción y/o en el área de medio ambiente en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas al cultivo agrícola, a la producción de plantas y a la instalación y el mantenimiento de jardines y zonas verdes.

Están, además, capacitadas para realizar tratamientos plaguicidas de nivel básico, según la actividad regulada por la normativa correspondiente.

2.4.2. Las ocupaciones y los puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Peón agrícola.
- Peón agropecuario.
- Peón en horticultura.
- Peón en fruticultura.
- Peón en cultivos herbáceos.
- Peón en cultivos de flor cortada.
- Peón de jardinería.
- Peón de vivero.
- Peón de centros de jardinería.
- Peón de campos deportivos.
- Peón de floristería
- Auxiliar de floristería.



– Auxiliar de almacén de flores.

2.5. Prospectiva del título en el sector o sectores.

a) La proliferación de urbanizaciones y viviendas unifamiliares, con zonas comunes ajardinadas, hace que se requiera cada vez más personal cualificado que se haga cargo de su mantenimiento.

b) La preocupación por el bienestar social lleva a las administraciones públicas a la creación de espacios verdes destinados al uso recreativo y de esparcimiento. Además, estos espacios generalmente disponen de zonas de césped para la práctica deportiva y de zonas ajardinadas para el descanso de las personas usuarias y para favorecer el impacto visual.

c) En numerosos edificios oficiales, bancos, estaciones de transporte de personas y otros se crean jardines de interior que, en algunos casos, recrean auténticos hábitats tropicales en los que las condiciones ambientales son cuidadosamente analizadas y controladas.

d) Cada vez son más los acontecimientos y eventos sociales que exigen composiciones florales para su ornamentación.

e) El empuje de la jardinería y de la floristería, tanto para personal técnico como para personas aficionadas, supone la adquisición de plantas, lo que implica que los centros de jardinería, viveros y dependencias de floristería sean lugares muy visitados y que generen empleos para la venta, el mantenimiento y el asesoramiento.

f) Ello justifica que la jardinería y la floristería, que son sectores en expansión, exijan una demanda creciente de profesionales con cualificación para llevar a cabo las tareas que se les requieran.

3. Enseñanzas del ciclo formativo.

3.1. Objetivos generales del título.

Los objetivos generales del ciclo formativo de formación profesional básica de Agrojardinería y Composiciones Florales son los siguientes:

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, en relación con las funciones que vayan a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.



b) Identificar el cultivo que se vaya a realizar justificando la selección de la maquinaria y/u otras herramientas, a fin de preparar el terreno y el sustrato.

c) Identificar el producto que se desee obtener considerando las características del terreno, a fin de sembrar, plantar o trasplantar cultivos.

d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.

e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, en relación con los fertilizantes y con sus causas, a fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

f) Identificar y seleccionar material de floristería y auxiliares, describiendo sus características y propiedades, para su aprovisionamiento.

g) Describir las técnicas de reproducción de las especies vegetales reconociendo los recursos y los mecanismos aplicables, a fin de realizar los trabajos básicos para la multiplicación sexual del material vegetal.

h) Explicar las técnicas de montaje, desmontaje y decoración, describiendo las herramientas y el material necesario, para montar y desmontar trabajos de decoración floral.

i) Identificar técnicas estéticas de envoltorio en relación con los materiales disponibles y con las características del producto, a fin de envolver composiciones florales y/o con plantas y satisfacer a la clientela.

j) Determinar las necesidades de conservación y mantenimiento de zonas ajardinadas justificando la selección de las técnicas, para realizar su limpieza y su cuidado.

k) Comprender los fenómenos que acontecen en el ámbito natural mediante el conocimiento científico como un saber integrado, así como conocer y aplicar los métodos para identificar y resolver problemas básicos en los campos del conocimiento y de la experiencia.

l) Desarrollar habilidades para formular, interpretar y resolver problemas, y aplicar el razonamiento de cálculo matemático, para desenvolverse en la sociedad y en el ámbito laboral, y para gestionar sus recursos económicos.



m) Identificar y comprender los aspectos básicos de funcionamiento del cuerpo humano y ponerlos en relación con la salud individual y colectiva, y valorar la higiene y la salud, para permitir el desarrollo y el afianzamiento de hábitos saludables de vida en función del entorno.

n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y la sostenibilidad del patrimonio natural, comprendiendo la interacción entre los seres vivos y el medio natural, para valorar las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el equilibrio medioambiental.

ñ) Desarrollar las destrezas básicas de las fuentes de información utilizando con sentido crítico las tecnologías de la información y de la comunicación, para obtener y comunicar información en los entornos personal, social o profesional.

o) Reconocer características básicas de producciones culturales y artísticas, aplicando técnicas análisis básico de sus elementos para actuar con respeto y sensibilidad hacia la diversidad cultural, el patrimonio histórico-artístico y las manifestaciones culturales y artísticas.

p) Desarrollar y afianzar habilidades y destrezas lingüísticas, y alcanzar el nivel requerido de precisión, claridad y fluidez, utilizando los conocimientos sobre las lenguas gallega y castellana, para comunicarse en su contexto social, en su vida cotidiana y en la actividad laboral.

q) Desarrollar habilidades lingüísticas básicas en lengua extranjera para comunicarse de manera oral y escrita en situaciones habituales y predecibles de la vida cotidiana y profesional.

r) Reconocer causas y rasgos propios de fenómenos y acontecimientos contemporáneos, su evolución histórica y su distribución geográfica, para explicar las características propias de las sociedades contemporáneas.

s) Desarrollar valores y hábitos de comportamiento basados en principios democráticos, aplicándolos en sus relaciones sociales habituales y en la resolución pacífica de los conflictos.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida, para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.



u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo/a, la participación y el espíritu crítico, para resolver situaciones e incidencias de la actividad profesional o de índole personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo asumiendo los deberes, cooperando con las demás personas con tolerancia y respeto, para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitar las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y medioambientales con la actividad laboral, con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños ambientales y a las demás personas.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, y proponer, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

z) Reconocer los derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar en la ciudadanía democrática.

aa) Analizar y valorar la participación, el respeto, la tolerancia y la igualdad de oportunidades, para hacer efectivo el principio de igualdad entre mujeres y hombres.

ab) Rechazar cualquier discriminación por razón de orientación sexual o de identidad de género.

3.2. Módulos profesionales.

Los módulos del ciclo formativo de formación profesional básica de Agrojardinería y Composiciones Florales son los que se relacionan:

- MP3009. Ciencias aplicadas I.
- MP3011. Comunicación y sociedad I.
- MP3012. Comunicación y sociedad II.



- MP3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
- MP3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
- MP3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
- MP3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
- MP3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.
- MP3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
- MP3057. Materiales de floristería.
- MP3058. Formación en centros de trabajo.
- MP3059. Ciencias aplicadas II.

3.3. Vinculación con capacitaciones profesionales.

La formación establecida en este decreto en el módulo profesional de “Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos” garantiza el nivel de conocimiento necesario para posibilitar la realización de tratamientos plaguicidas en el nivel de capacitación básico, de acuerdo con las exigencias del Real decreto 3349/1983, de 30 de noviembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, la comercialización y la utilización de plaguicidas, los aplicadores y el personal de las empresas dedicadas a la realización de tratamientos plaguicidas.

De acuerdo con la Orden de 8 de marzo de 1994, del Ministerio de la Presidencia, por la que se establece la normativa reguladora de la homologación de cursos de capacitación para realizar tratamientos con plaguicidas, las personas con el título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales deberán poseer el nivel que tendrán que acreditar mediante el correspondiente carné de manipulador de productos fitosanitarios.



4. Desarrollo de los módulos

4.1 Módulo profesional: Ciencias aplicadas I

- Código: MP3009.

- Duración: 175 horas.

4.1.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Resuelve problemas matemáticos en situaciones cotidianas, utilizando los elementos básicos del lenguaje matemático y sus operaciones.

- CE1.1. Se han identificado los tipos de números y se han utilizado para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

- CE1.2. Se han realizado cálculos con eficacia mediante cálculo mental o mediante algoritmos de lápiz y calculadora (física o informática).

- CE1.3. Se han utilizado las TIC como medio de búsqueda de información.

- CE1.4. Se ha operado con potencias de exponente natural y entero aplicando las propiedades.

- CE1.5. Se ha utilizado la notación científica para representar números muy grandes o muy pequeños y operar con ellos.

- CE1.6. Se han representado los números reales sobre la recta numérica.

- CE1.7. Se ha caracterizado la proporción como expresión matemática.

- CE1.8. Se han comparado magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.

- CE1.9. Se ha utilizado la regla de tres para resolver problemas en los que intervienen magnitudes directamente e inversamente proporcionales.

- CE1.10. Se ha aplicado el interés simple y compuesto en actividades cotidianas.



- RA2. Reconoce las instalaciones y el material de laboratorio y los valora como recursos necesarios para la realización de las actividades prácticas.

- CE2.1. Se han identificado las técnicas experimentales que se vayan a realizar.

- CE2.2. Se han manipulado adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio.

- CE2.3. Se han tenido en cuenta las condiciones de higiene y seguridad para las técnicas experimentales que se vayan a realizar.

- RA3. Identifica propiedades fundamentales de la materia en las formas en que se presenta en la naturaleza, manejando sus magnitudes físicas y sus unidades fundamentales en unidades de sistema métrico decimal.

- CE3.1. Se han descrito las propiedades de la materia.

- CE3.2. Se han practicado los cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.

- CE3.3. Se ha identificado la equivalencia entre unidades de volumen y capacidad.

- CE3.4. Se han efectuado medidas en situaciones reales utilizando las unidades del sistema métrico decimal y utilizando la notación científica.

- CE3.5. Se ha identificado la denominación de los cambios de estado de la materia.

- CE3.6. Se han identificado, con ejemplos sencillos, diferentes sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.

- CE3.7. Se han identificado los estados de agregación en los que se presenta la materia y se han utilizado modelos cinéticos para explicar los cambios de estado.

- CE3.8. Se han identificado sistemas materiales en relación con su estado en la naturaleza.

- CE3.9. Se han reconocido los estados de agregación de una sustancia dada su temperatura de fusión y de ebullición.

- CE3.10. Se han establecido diferencias entre ebullición y evaporación utilizando ejemplos sencillos.



- RA4. Utiliza el método más adecuado para la separación de componentes de mezclas sencillas en relación con el proceso físico o químico en que se basa.
 - CE4.1. Se ha identificado y se ha descrito lo que se considera sustancia pura y mezcla.
 - CE4.2. Se han establecido las diferencias fundamentales entre mezclas y compuestos.
 - CE4.3. Se han discriminado los procesos físicos y químicos.
 - CE4.4. Se han seleccionado, de un listado de sustancias, las mezclas, los compuestos y los elementos químicos.
 - CE4.5. Se han aplicado de modo práctico diferentes separaciones de mezclas por métodos sencillos.
 - CE4.6. Se han descrito las características generales básicas de materiales en relación con las profesiones, utilizando las TIC.
 - CE4.7. Se ha trabajado en equipo en la realización de tareas.
- RA5. Reconoce cómo la energía está presente en los procesos naturales, describiendo fenómenos simples de la vida real.
 - CE5.1. Se han identificado situaciones de la vida cotidiana en las que se pone de manifiesto la intervención de la energía.
 - CE5.2. Se han reconocido diversas fuentes de energía.
 - CE5.3. Se han establecido grupos de fuentes de energía renovable y no renovable.
 - CE5.4. Se han mostrado las ventajas y los inconvenientes (obtención, transporte y utilización) de las fuentes de energía renovables y no renovables, utilizando las TIC.
 - CE5.5. Se han aplicado cambios de unidades de energía.
 - CE5.6. Se ha mostrado, en diferentes sistemas, la conservación de la energía.
 - CE5.7. Se han descrito procesos relacionados con el mantenimiento del organismo y de la vida en los que se aprecia claramente el papel de la energía.



• RA6. Localiza las estructuras anatómicas básicas discriminando los sistemas o los aparatos a los que pertenecen y asociándolos a las funciones que producen en el organismo.

– CE6.1. Se han identificado y se han descrito los órganos que configuran el cuerpo humano, y se han asociado al sistema o al aparato correspondiente.

– CE6.2. Se ha relacionado cada órgano, sistema y aparato con su función, y se han indicado sus asociaciones.

– CE6.3. Se ha descrito la fisiología del proceso de nutrición y se ha identificado la función de las estructuras anatómicas de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

– CE6.4. Se ha descrito la fisiología del proceso de reproducción y se ha identificado la función de las estructuras anatómicas del aparato reproductor.

– CE6.5. Se ha detallado cómo funciona el proceso de relación y se ha identificado la función de las estructuras anatómicas de los sistemas nervioso y endocrino.

– CE6.6. Se han utilizado herramientas informáticas para describir adecuadamente aparatos y sistemas.

• RA7. Diferencia la salud de la enfermedad, relacionando los hábitos de vida con las enfermedades más frecuentes y reconociendo los principios básicos de defensa contra ellas.

– CE7.1. Se han identificado situaciones de salud y de enfermedad para las personas.

– CE7.2. Se han descrito los mecanismos encargados de la defensa del organismo.

– CE7.3. Se han identificado y se han clasificado las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, y se han reconocido sus causas, su prevención y sus tratamientos.

– CE7.4. Se han relacionado los agentes que causan las enfermedades infecciosas habituales con el contagio producido.

– CE7.5. Se ha descrito la acción de las vacunas, de los antibióticos y de otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y la prevención de enfermedades infecciosas.



– CE7.6. Se ha reconocido el papel de las campañas de vacunación en la prevención de enfermedades infecciosas.

– CE7.7. Se ha descrito el tipo de donaciones y los problemas que se producen en los trasplantes.

– CE7.8. Se han reconocido situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el entorno profesional más próximo.

– CE7.9. Se han diseñado pautas de hábitos saludables relacionados con situaciones cotidianas.

• RA8. Elabora menús y dietas equilibradas sencillas diferenciando los nutrientes que contienen y adaptándolos a los parámetros corporales y a situaciones diversas.

– CE8.1. Se ha discriminado entre el proceso de nutrición y el de alimentación.

– CE8.2. Se han diferenciado los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud.

– CE8.3. Se ha reconocido la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en el cuidado del cuerpo humano.

– CE8.4. Se han relacionado las dietas con la salud, diferenciando entre las necesarias para el mantenimiento de la salud y las que pueden conducir a una mengua de ésta.

– CE8.5. Se ha realizado el cálculo sobre balances calóricos en situaciones habituales del entorno.

– CE8.6. Se ha calculado el metabolismo basal y sus resultados, y se ha representado en un diagrama estableciendo comparaciones y conclusiones.

– CE8.7. Se han elaborado menús para situaciones concretas, investigando en la red las propiedades de los alimentos.

• RA9. Resuelve situaciones cotidianas, utilizando expresiones algebraicas sencillas y aplicando los métodos de resolución más adecuados.

– CE9.1. Se han concretado propiedades o relaciones de situaciones sencillas mediante expresiones algebraicas.



– CE9.2. Se han simplificado expresiones algebraicas sencillas utilizando métodos de desarrollo y factorización.

– CE9.3. Se han resuelto problemas de la vida cotidiana en que se precise la formulación y la resolución de ecuaciones de primer grado.

– CE9.4. Se han resuelto problemas sencillos utilizando métodos gráficos y las TIC.

4.1.2 Contenidos básicos

BC1. Resolución de problemas mediante operaciones básicas

- Reconocimiento y diferenciación de los tipos de números. Representación en la recta real.

- Utilización de la jerarquía de las operaciones.

- Interpretación y utilización de los números reales y de las operaciones en diferentes contextos.

- Notación científica. Representación y operaciones de suma, resta, multiplicación y división.

- Proporcionalidad directa e inversa. Regla de tres. Comparación de magnitudes.

- Los porcentajes en la economía.

- Técnicas de búsqueda de información con las tecnologías de la información y de la comunicación.

BC2. Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.

- Normas de seguridad e higiene en el laboratorio.

- Materiales de laboratorio: tipos y utilidad.

- Técnicas experimentales. Manejo de la instrumentación del laboratorio en la realización de actividades prácticas.



BC3. Identificación de las formas de la materia

- Unidades de longitud, capacidad y masa en el sistema métrico decimal: cálculos, equivalencias y medidas. Uso de la notación científica.

- Materia: propiedades.

- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.

- Estados de agregación: sólido, líquido y gaseoso. Temperatura de fusión y de ebullición.

- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos. Estados de agregación de los materiales en la naturaleza.

- Naturaleza corpuscular de la materia. Cambios de estado y modelos cinéticos.

BC4. Separación de mezclas y sustancias

- Sustancias puras y mezclas: identificación, descripción y diferenciación.

- Sustancias puras: elementos y compuestos. Tabla periódica.

- Técnicas básicas de separación de mezclas en el laboratorio. Procesos físicos y químicos que intervienen.

- Características básicas de los materiales relacionados con el perfil profesional.

- Trabajo en equipo: repartición de tareas, normas, orden y elaboración de informes.

BC5. Reconocimiento de la energía en los procesos naturales

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: fuentes de energía y procesos en que ésta interviene.

- Fuentes de energía renovable y no renovable: identificación. Ventajas e inconvenientes de cada una.

- La energía en la vida cotidiana: identificación de situaciones próximas.



- Formas de energía y su transformación. Ley de conservación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades más habituales del Sistema Internacional.

BC6. Localización de estructuras anatómicas básicas

- Niveles de organización de la materia viva. Órganos, aparatos y sistemas. Relaciones entre ellos y sus funciones.
- Fisiología del proceso de nutrición: aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.
- Fisiología del proceso de relación: sistemas nervioso y endocrino.
- Fisiología del proceso de reproducción: aparato reproductor y desarrollo embrionario.

BC7. Diferenciación entre salud y enfermedad

- Salud y enfermedad: concepto y diferenciación.
- Tipos de enfermedades: infecciosas y no infecciosas; enfermedades de transmisión sexual. Causas, prevención y tratamientos.
- Mecanismos encargados de la defensa del organismo. Sistema inmunitario.
- Higiene y prevención de enfermedades. Tratamiento frente a las enfermedades infecciosas. Vacunas.
- Transplantes y donaciones.
- Salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.
- Hábitos de vida saludables relacionados con las enfermedades más frecuentes y con situaciones cotidianas.

BC8. Elaboración de menús y de dietas

- Alimentos y nutrientes: diferenciación. Reconocimiento de nutrientes presentes en los alimentos.



- Alimentación y salud. Hábitos saludables relacionados con la alimentación.
- Concepto y elaboración de dietas. Tipos de dietas. Elaboración de menús.
- Hábitos saludables relacionados con la alimentación. Importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico.

BC9. Resolución de ecuaciones sencillas

- Progresiones aritméticas y geométricas.
- Traducción de situaciones del lenguaje verbal al algebraico.
- Transformación de expresiones algebraicas. Operaciones algebraicas de suma, diferencia, multiplicación y factor común.
- Desarrollo y factorización de expresiones algebraicas. Identidades notables.
- Resolución de ecuaciones de primero grado con una incógnita.
- Aplicación de métodos gráficos de resolución de problemas.

4.1.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumnado sea consciente tanto de su propia persona como del medio que lo rodea.

Los contenidos de este módulo contribuyen a afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Asimismo, utilizan el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de índole diversa, aplicados a cualquier situación, tanto en la vida cotidiana como en la vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo, que integra ciencias como las matemáticas, la química, la biología y la geología, se enfoca a los conceptos principales y a los principios de las ciencias, involucrando al alumnado en la resolución de problemas sencillos y en la realización de otras tareas significativas, y le permite trabajar de modo autónomo para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por él mismo.



La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m), n) y ñ) del ciclo formativo y las competencias k), l), m) y n). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Utilización de los números y de sus operaciones para resolver problemas.
- Reconocimiento de las formas de la materia.
- Reconocimiento y uso de material de laboratorio básico.
- Identificación y localización de las estructuras anatómicas.
- Realización de ejercicios de expresión oral, aplicando las normas básicas de atención al público.
- Importancia de la alimentación para una vida saludable.
- Resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como en el cotidiano.

4.2 Módulo profesional: Comunicación y sociedad I

- Código: MP3011.
- Duración: 206 horas.

4.2.1 Unidad formativa 1: Comunicación en lenguas gallega y castellana I

- Código: MP3011_13.
- Duración: 88 horas.

4.2.1.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua gallega y en lengua castellana, aplicando los principios de la escucha activa, estrategias sencillas de composición y las normas lingüísticas básicas.
- CE1.1. Se ha analizado la estructura de textos orales procedentes de los medios de comunicación de actualidad e se han identificado sus características principales.



– CE1.2. Se han aplicado las habilidades básicas para realizar una escucha activa, identificando el sentido global y los contenidos específicos de un mensaje oral.

– CE1.3. Se ha realizado un buen uso de los elementos de comunicación no verbal en las argumentaciones y en las exposiciones.

– CE1.4. Se han analizado los usos y los niveles de la lengua y las normas lingüísticas en la comprensión y se han aplicado en la composición de mensajes orales, y se han revisado y se han eliminado los usos discriminatorios, fundamentalmente en las relaciones de género.

– CE1.5. Se ha utilizado la terminología gramatical adecuada en la comprensión de las actividades gramaticales propuestas y en su resolución.

• RA2. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información escrita en lengua gallega y en lengua castellana, aplicando a la composición autónoma de textos breves seleccionados estrategias de lectura comprensiva y de análisis, síntesis y clasificación, de modo estructurado y progresivo.

– CE2.1. Se han valorado y se han analizado las características principales de los tipos de textos en relación con su idoneidad para el trabajo que se desee realizar y en función de su finalidad.

– CE2.2. Se han utilizado diversas herramientas de búsqueda en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos.

– CE2.3. Se han aplicado sistemáticamente estrategias de lectura comprensiva en la interpretación de los textos, extrayendo conclusiones para su aplicación en las actividades de aprendizaje y reconociendo posibles usos discriminatorios desde la perspectiva de género.

– CE2.4. Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, y se han revisado y se han replanteado las conclusiones obtenidas.

– CE2.5. Se ha analizado la estructura de textos escritos de utilización diaria, reconociendo usos y niveles de la lengua, y pautas de elaboración.

– CE2.6. Se han aplicado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos, de modo que el texto final resulte claro y preciso.



- CE2.7. Se ha utilizado el léxico específico de la familia profesional del título.
- CE2.8. Se han desarrollado pautas sistemáticas en la elaboración de textos escritos que permiten la valoración de los aprendizajes desarrollados y la reformulación de las necesidades de aprendizaje para mejorar la comunicación escrita.
- CE2.9. Se han seguido pautas de presentación de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido, el formato y el público destinatario, utilizando un vocabulario adecuado al contexto.
- CE2.10. Se han resuelto actividades de comprensión y análisis de las estructuras gramaticales y se ha comprobado la validez de las inferencias realizadas.
- RA3. Realiza la lectura de textos literarios representativos de la literatura castellana anteriores al siglo XIX, generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal.
- CE3.1. Se han contrastado las etapas de evolución de la literatura en lengua castellana en el período considerado y se han reconocido las obras más representativas.
- CE3.2. Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje en la lectura personal de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.
- CE3.3. Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más y menos apreciados de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.
- CE3.4. Se han aplicado estrategias para la comprensión de textos literarios, teniendo en cuenta los temas y los motivos básicos.
- CE3.5. Se ha presentado información sobre períodos, autores/as y obras de la literatura en lengua castellana a partir de textos literarios.
- RA4. Realiza la lectura de textos literarios representativos de la literatura en lengua gallega anteriores al siglo XX, generando criterios estéticos para la construcción del gusto personal.
- CE4.1. Se han contrastado las etapas de evolución de la literatura en lengua gallega en el período considerado y se han reconocido las obras más representativas.



– CE4.2. Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje en la lectura personal de una obra literaria adecuada al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos protocolizados de recogida de información.

– CE4.3. Se han expresado opiniones personales razonadas sobre los aspectos más y menos apreciados de una obra y sobre la implicación entre su contenido y las propias experiencias vitales.

– CE4.4. Se han aplicado estrategias para la comprensión de textos literarios, teniendo en cuenta los temas y los motivos básicos.

– CE4.5. Se ha presentado información sobre períodos, autores/as y obras de la literatura en lengua gallega a partir de textos literarios.

• RA5. Conoce la formación de la lengua gallega y de la lengua castellana y las distintas etapas de su historia social hasta el siglo XIX, así como los fenómenos de contacto de lenguas, siendo consciente de la necesidad de normalizar la lengua gallega en el marco del plurilingüismo.

– CE5.1. Se han analizado las características de formación de la lengua gallega y de la lengua castellana.

– CE5.2. Se han identificado las causas y consecuencias de los hechos más relevantes de la historia social de la lengua gallega y de la lengua castellana anterior al siglo XX.

– CE5.3. Se han analizado los fenómenos de contacto de lenguas, atendiendo a situaciones de bilingüismo, diglosia, interferencias y el conflicto lingüístico.

– CE5.4. Se ha valorado la necesidad de normalizar la lengua gallega en el marco del plurilingüismo, rechazando los prejuicios lingüísticos.

4.2.1.2 Contenidos básicos

BC1. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua gallega y en lengua castellana

• Textos orales.

• Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.



- Pautas para evitar la interrupción en situaciones de comunicación oral.
- Intercambio comunicativo: elementos extralingüísticos de la comunicación oral; usos orales informales y formales de la lengua; adecuación al contexto comunicativo.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas en lengua gallega y en lengua castellana.
- Composiciones orales: exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad; presentaciones orales sencillas; uso de medios de apoyo (medios audiovisuales y TIC).

BC2. Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua gallega y en lengua castellana

- Tipos de textos. Características de textos propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes. Aplicación de las normas gramaticales y ortográficas en lengua castellana y en lengua gallega.
- Textos escritos. Principales conectores textuales en lengua castellana y en lengua gallega. Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a las perífrasis verbales, a la concordancia y la coherencia temporal y modal. Funciones sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo. Sintaxis (enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo). Estructuras subordinadas (sustantivas, adjetivas y adverbiales).

- Léxico específico de la familia profesional del título.

BC3. Lectura de textos literarios en lengua castellana anteriores al siglo XIX

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.



• Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media y hasta el siglo XVIII.

- Narrativa: temas y estilos recurrentes según la época literaria.
- Poesía: temas y estilos recurrentes según la época literaria. Interpretación.
- Teatro: temas y estilos según la época literaria.

BC4. Lectura de textos literarios en lengua gallega anteriores al siglo XX

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua gallega desde la Edad Media y hasta el siglo XIX.

- La literatura medieval.
- La literatura de los Siglos Oscuros.
- La literatura del siglo XIX: etapas y obras más significativas.

BC5. Conocimiento de la formación de la lengua gallega y de la lengua castellana y de las distintas etapas de su historia social hasta el siglo XIX, así como los fenómenos de contacto de lenguas.

- La formación de la lengua gallega y de la lengua castellana.
- Características de las etapas de la historia social de la lengua gallega y de la lengua castellana hasta el siglo XIX.
- Análisis de los fenómenos de contacto de lenguas (bilingüismo, diglosia, conflicto lingüístico e interferencias).
- Adopción de actitudes positivas hacia la normalización de la lengua gallega y conocimiento del proceso.
- Valoración del plurilingüismo como expresión de la riqueza cultural de la humanidad.



- Crítica de los prejuicios lingüísticos.

4.2.2 Unidad formativa 2: Comunicación en lengua inglesa I

- Código: MP3011_23.
- Duración: 59 horas.

4.2.2.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Utiliza estrategias para interpretar y comunicar información oral en lengua inglesa, elaborando presentaciones orales de poca extensión, bien estructuradas, relativas a situaciones habituales de comunicación cotidiana y frecuente de ámbito personal, público o profesional.

- CE1.1. Se han aplicado las estrategias de escucha activa para la comprensión precisa de los mensajes recibidos.

- CE1.2. Se ha identificado la intención comunicativa básica de mensajes directos o recibidos mediante formatos electrónicos, valorando las situaciones de comunicación y sus implicaciones en el uso del vocabulario empleado.

- CE1.3. Se ha identificado el sentido global del texto oral que presenta la información de modo secuenciado y progresivo en situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible.

- CE1.4. Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación común y evidente que ayuden a entender el sentido general del mensaje.

- CE1.5. Se han realizado presentaciones orales breves de textos descriptivos, narrativos e instructivos de los ámbitos personal, público o profesional, de acuerdo con un guión sencillo, aplicando la estructura de cada tipo de texto y utilizando, en su caso, medios informáticos.

- CE1.6. Se han utilizado estructuras gramaticales básicas adaptadas a contextos diferentes (formal, no formal y situaciones profesionales), y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases y palabras de situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible según el propósito comunicativo del texto.



– CE1.7. Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y una pronunciación comprensible, aceptándose las pausas y las dudas frecuentes.

– CE1.8. Se ha mostrado una actitud reflexiva acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.

– CE1.9. Se han identificado las normas de relaciones sociales básicas y estandarizadas de los países en donde se hable la lengua extranjera.

– CE1.10. Se han identificado las costumbres o las actividades cotidianas de la comunidad en donde se hable la lengua extranjera.

• RA2. Participa en conversaciones en lengua inglesa utilizando un lenguaje sencillo y claro en situaciones habituales frecuentes de los ámbitos personal o profesional, activando estrategias de comunicación básicas.

– CE2.1. Se ha dialogado, de modo dirigido y siguiendo un guión bien estructurado, utilizando un repertorio memorizado de modelos de oraciones y conversaciones breves y básicas, sobre situaciones habituales frecuentes y de contenido altamente predecible.

– CE2.2. Se ha mantenido la interacción utilizando estrategias de comunicación sencillas para mostrar el interés y la comprensión.

– CE2.3. Se han utilizado estrategias básicas de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera, como la observación de la persona interlocutora y la búsqueda de su ayuda para facilitar la bidireccionalidad de la comunicación.

– CE2.4. Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y un repertorio esencial y restringido de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales, según el propósito comunicativo del texto.

– CE2.5. Se ha expresado con cierta claridad, utilizando una entonación y una pronunciación comprensibles, aceptándose las pausas y las dudas frecuentes, en un registro formal o neutro y siempre que las condiciones acústicas sean buenas y el mensaje no esté distorsionado.

• RA3. Elabora textos escritos breves y sencillos en lengua inglesa, en situaciones de comunicaciones habituales y frecuentes de los ámbitos personal, público o profesional,



desarrollando estrategias estructuradas de composición, y aplica estrategias de lectura comprensiva.

– CE3.1. Se ha leído el texto de modo comprensivo, reconociendo sus rasgos básicos y su contenido global, y se ha analizado su intención y su contexto.

– CE3.2. Se han identificado las ideas fundamentales y la intención comunicativa básica del texto.

– CE3.3. Se han identificado estructuras gramaticales básicas y un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso lineales, en situaciones habituales frecuentes, de contenido muy predecible.

– CE3.4. Se han completado y se han reorganizado frases y oraciones, atendiendo al propósito comunicativo y a normas gramaticales básicas.

– CE3.5. Se han elaborado textos breves y adecuados a un propósito comunicativo, siguiendo modelos estructurados.

– CE3.6. Se ha utilizado el léxico esencial adecuado para situaciones frecuentes y para el contexto de los ámbitos personal o profesional.

– CE3.7. Se ha mostrado interés por la buena presentación de los textos escritos, respetando las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas, y siguiendo sencillas pautas de revisión.

– CE3.8. Se han utilizado diccionarios impresos y en línea y correctores ortográficos de los procesadores en la composición de los textos.

– CE3.9. Se ha mostrado una actitud reflexiva acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.

4.2.2.2 Contenidos básicos

BC1. Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares y objetos de los ámbitos profesional y público.



- Narración y explicación sobre situaciones habituales y frecuentes del presente, del pasado y del futuro.

- Léxico, expresiones y frases sencillas frecuentes para desarrollarse en transacciones y gestiones cotidianas de los ámbitos personal o profesional.

- Recursos gramaticales. Tiempos y formas verbales en presente y pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes. Elementos lingüísticos fundamentales. Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.

- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.

- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales.

- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa.

- Formatos electrónicos más usuales.

BC2. Participación en conversaciones en lengua inglesa

- Estrategias de comprensión y escucha activa para iniciar, mantener y acabar la interacción.

- Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa.

- Comprensión de la información global y de la idea principal de textos básicos cotidianos, de los ámbitos personal, público o profesional.

- Léxico frecuente para desarrollarse en transacciones y gestiones cotidianas y sencillas de los ámbitos personal, público o profesional.

- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados.

BC3. Interpretación y elaboración de mensajes sencillos escritos en lengua inglesa

- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, a los contextos y a los propósitos comunicativos teniendo en cuenta un enfoque centrado en el uso de la lengua y en su dimensión social.



- Propiedades básicas del texto.
- Estrategias y técnicas de comprensión de lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección escrita.
- Estrategias de expresión y de interacción escrita.
- Usos sociales de la lengua: información general, opinión y valoración.
- Funciones comunicativas más habituales de los ámbitos personal, público o profesional en medios escritos.
- Coherencia espacio-temporal y cohesión a través del uso de recursos sencillos para iniciar, desarrollar o acabar un texto escrito.
- Contenidos léxico-semánticos sencillos y básicos de la lengua inglesa.
- Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad.
- Estructuras gramaticales básicas.
- La oración simple y la oración compuesta con and/or/but.
- Diccionarios impresos y en línea, y correctores ortográficos.

4.2.3 Unidad formativa 3: Sociedad I

- Código: MP3011_33.
- Duración: 59 horas.

4.2.3.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Valora la evolución histórica de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua, así como sus relaciones con los paisajes naturales, analizando los factores y los elementos implicados, y desarrollando actitudes y valores de aprecio del patrimonio natural y artístico.
- CE1.1. Se han descrito mediante el análisis de fuentes gráficas las principales características de un paisaje natural, y se han reconocido esas características en el entorno más próximo.



– CE1.2. Se han explicado la localización, el desplazamiento y la adaptación al medio de los grupos humanos del período de la hominización, hasta el dominio técnico de los metales por parte de las principales culturas que lo ejemplifican.

– CE1.3. Se han relacionado las características de los hitos artísticos más significativos del período prehistórico con la organización social y con el cuerpo de creencias, y se han valorado sus diferencias con las sociedades actuales.

– CE1.4. Se ha valorado la persistencia de estas sociedades en las actuales, en especial en el territorio gallego y peninsular, identificando y comparando sus principales características.

– CE1.5. Se han discriminado las principales características que requiere el análisis de las obras arquitectónicas y escultóricas mediante ejemplos arquetípicos, diferenciando estilos canónicos.

– CE1.6. Se ha juzgado el impacto de las primeras sociedades humanas en el paisaje natural, analizando las características de las ciudades antiguas y su evolución en la actualidad en el territorio gallego y peninsular.

– CE1.7. Se ha analizado la persistencia en Galicia, en la Península Ibérica y en los territorios extrapeninsulares españoles de las sociedades prehistóricas y de la Edad Antigua.

– CE1.8. Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando tecnologías de la información y de la comunicación.

– CE1.9. Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.

• RA2. Valora la construcción del espacio europeo hasta las primeras transformaciones industriales de las sociedades agrarias, analizando sus características principales, así como su persistencia en la sociedad actual y en el entorno inmediato.

– CE2.1. Se ha analizado la transformación del mundo antiguo en el medieval, reconociendo la evolución del espacio europeo, sus relaciones con el espacio extraeuropeo y las características más significativas de las sociedades medievales en Galicia y en España.



– CE2.2. Se han valorado las características de los paisajes agrarios medievales y su persistencia en las sociedades actuales gallega y española, identificando sus elementos principales.

– CE2.3. Se han valorado las consecuencias de la construcción de los imperios coloniales en América en las culturas autóctonas y en las europeas.

– CE2.4. Se ha analizado el modelo político y social de la monarquía absoluta durante la Edad Moderna en las principales potencias europeas, así como sus peculiaridades en Galicia y en España.

– CE2.5. Se han valorado los indicadores demográficos básicos de las transformaciones en la población europea, española y gallega durante el período analizado.

– CE2.6. Se han descrito las principales características del análisis de las obras pictóricas a través del estudio de ejemplos arquetípicos de las escuelas y de los estilos que se suceden en Europa, en España y en Galicia desde el Renacimiento hasta la irrupción de las vanguardias históricas.

– CE2.7. Se ha analizado la evolución del sector o de los sectores productivos propios del perfil del título, analizando sus transformaciones y los principales hitos de evolución en sus sistemas organizativos y tecnológicos.

– CE2.8. Se han elaborado instrumentos sencillos de recogida de información mediante estrategias de composición protocolizadas, utilizando las tecnologías de la información y de la comunicación.

– CE2.9. Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo en equipo.

4.2.3.2 Contenidos básicos

BC1. Valoración de las sociedades prehistóricas y antiguas y su relación con el medio natural

- Paisajes naturales: aspectos generales y locales.
- Sociedades prehistóricas.



- Nacimiento de las ciudades: hábitat urbano y su evolución; gráficos de representación urbana; sociedades urbanas antiguas; cultura griega (extensión, rasgos, hitos principales y características esenciales del arte griego); cultura romana (características esenciales del arte romano); sociedades prehistóricas y antiguas en el territorio gallego y peninsular.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas: recursos básicos (guiones, esquemas, resúmenes, etc.); herramientas sencillas de localización cronológica; vocabulario seleccionado y específico.

BC2. Valoración de la creación del espacio europeo en la Edad Media y en la Edad Moderna

- Europa medieval: persistencia de usos y costumbres (espacio agrario y sus características); contacto con otras culturas.

- Europa de las monarquías absolutas: grandes monarquías europeas (localización y evolución sobre el mapa en el contexto europeo); monarquía absoluta en España; evolución del sector productivo durante el período.

- Colonización de América.

- Galicia en las épocas medieval y moderna.

- Estudio de la población: evolución demográfica del espacio europeo; comentario de gráficas de población (pautas e instrumentos básicos).

- Evolución del arte europeo, español y gallego de las épocas medieval y moderna. Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas: recursos básicos (resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, etc.); vocabulario específico.

4.2.4 Orientaciones pedagógicas

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que el alumnado sea capaz de reconocer las características básicas de los fenómenos relacionados con la actividad humana y mejorar sus habilidades comunicativas.



La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo, que integra conocimientos básicos relativos a ciencias sociales, lengua gallega y literatura, lengua castellana y literatura, y lengua inglesa, estará enfocada al uso de herramientas básicas del análisis textual, a la elaboración de información estructurada oral y escrita, a la localización espacio-temporal de los fenómenos sociales y culturales, al respeto por la diversidad de creencias y a las pautas de relación cotidiana en distintas sociedades y grupos humanos, involucrando al alumnado en tareas significativas que le permitan trabajar de modo autónomo y en equipo.

Para facilitar la organización de los contenidos, este módulo se divide en tres unidades formativas: Comunicación en lenguas gallega y castellana I, Comunicación en lengua inglesa I, y Sociedad I.

La lengua gallega y literatura, y la lengua castellana y literatura se abordan desde un enfoque comunicativo que justifica su tratamiento integrado en una única unidad formativa. En cualquier caso, de acuerdo con la legislación vigente, en el proceso de enseñanza y aprendizaje se deben usar ambas lenguas en las destrezas de comprensión y de producción para que el alumnado finalice esta formación siendo competente en las dos.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales n), ñ), o), p), q), r) y s) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales n), ñ), o), p) y q). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientadas a:

– Concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la integración del alumnado en las situaciones de aprendizaje propuestas, mediante la aplicación de estrategias motivadoras.

– Potenciación de la autonomía en la ejecución de las actividades y en la gestión de su tiempo de aprendizaje, en el ámbito de las competencias y de los contenidos del ámbito sociolingüístico.

– Realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y en equipo.



– Uso de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance, fomentando el uso de las TIC, que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones estructuradas de la realidad.

– Uso de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, etc.) que permitan la integración del alumnado en las actividades de aprendizaje, concretado en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad.

– Programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

– Uso de la lengua en la interpretación y en la elaboración de mensajes sencillos orales y escritos, mediante su uso en distintos tipos de situaciones comunicativas y textuales del entorno del alumnado.

– Uso de un vocabulario adecuado a las situaciones de su entorno, que orientará la concreción de los contenidos, de las actividades y de los ejemplos utilizados en el módulo.

– Selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el autoaprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posible, utilizando las posibilidades de la tecnología de la información y de la comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, etc.).

– Uso de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo en equipo que permita la integración del alumnado en las actividades educativas con garantía de éxito.

– Apreciación de la variedad cultural y de costumbres presentes en el entorno del alumnado, en relación con las necesidades derivadas del uso de la lengua con distintos hablantes.

– Desarrollo de hábitos de lectura que permitan la satisfacción con la producción literaria, mediante el uso de textos seleccionados acordes a sus necesidades y características.



Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las ciencias sociales están relacionadas con:

- Integración motivadora de saberes que permitan al alumnado analizar y valorar la diversidad de las sociedades humanas.
- Utilización de recursos y fuentes de información a su alcance para organizar la información que extraiga, para favorecer su integración en el trabajo educativo.
- Reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de la diversidad de los grupos humanos y sus logros a lo largo del tiempo.
- Valoración de los problemas del entorno del alumnado a partir del análisis de la información disponible y de la formulación de explicaciones justificadas y la reflexión sobre su actuación ante éstas, en situaciones de aprendizaje pautadas.
- Potenciación de las capacidades de observación y criterios para la satisfacción con las expresiones artísticas mediante el análisis pautado de producciones artísticas arquetípicas, apreciando sus valores estéticos y temáticos.

4.3 Módulo profesional: Comunicación y sociedad II

- Código: MP3012.
- Duración: 135 horas.

4.3.1 Unidad formativa 1: Comunicación en lenguas gallega y castellana II

- Código: MP3012_13.
- Duración: 67 horas.

4.3.1.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Utiliza estrategias comunicativas para interpretar y comunicar información oral en lengua gallega y en lengua castellana, en el ámbito laboral y en otros contextos, aplicando



los principios de la escucha activa, estrategias razonadas de composición y las normas lingüísticas correctas en cada caso.

– CE1.1. Se han aplicado las técnicas de la escucha activa en el análisis de mensajes orales procedentes de diversas fuentes.

– CE1.2. Se ha reconocido la intención comunicativa y la estructura y cohesión de la comunicación oral, valorando posibles respuestas.

– CE1.3. Se ha realizado un uso correcto de los elementos de comunicación no verbal en las argumentaciones y en las exposiciones.

– CE1.4. Se han aplicado las técnicas de organización de reuniones y de participación en ellas.

– CE1.5. Se han analizado los usos y los niveles de la lengua y las normas lingüísticas en la comprensión y se han aplicado en la composición de mensajes orales, valorando y eliminando los usos discriminatorios.

– CE1.6. Se ha utilizado la terminología gramatical correcta en la comprensión de las actividades gramaticales propuestas y en su resolución.

• RA2. Utiliza estrategias comunicativas para comunicar información escrita en lengua gallega y en lengua castellana, en el ámbito laboral y en otros contextos, aplicando a la composición autónoma de textos de progresiva complejidad estrategias de análisis, síntesis y clasificación, de modo estructurado.

– CE2.1. Se han valorado y se han analizado las características principales de los tipos de textos en relación con su adecuación para el trabajo que se desee realizar y en función de su finalidad.

– CE2.2. Se han utilizado diversas técnicas de búsqueda en la comprensión de un texto escrito, aplicando estrategias de reinterpretación de contenidos.

– CE2.3. Se han aplicado sistemáticamente estrategias de lectura comprensiva en la interpretación de los textos, reconociendo posibles usos discriminatorios.

– CE2.4. Se ha resumido el contenido de un texto escrito, extrayendo la idea principal, las secundarias y el propósito comunicativo, revisando y reformulando las conclusiones obtenidas.



– CE2.5. Se ha analizado la estructura de diversos textos escritos de uso académico o profesional, reconociendo los usos y los niveles de la lengua, y pautas de elaboración.

– CE2.6. Se han aplicado las principales normas gramaticales y ortográficas en la redacción de textos, de manera que el texto final resulte claro, preciso y adecuado al formato y al contexto comunicativo.

– CE2.7. Se ha utilizado el léxico específico de la familia profesional del título.

– CE2.8. Se han desarrollado pautas sistematizadas en la preparación de textos escritos que permiten mejorar la comunicación escrita.

– CE2.9. Se han seguido pautas de presentación de trabajos escritos teniendo en cuenta el contenido, el formato y el público destinatario, utilizando un vocabulario correcto según las normas lingüísticas y la finalidad.

– CE2.10. Se han resuelto actividades de comprensión y análisis de las estructuras gramaticales, comprobando la precisión y la validez de las inferencias realizadas.

• RA3. Interpreta textos literarios representativos de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad, reconociendo la intención del autor o de la autora y relacionándolos con su contexto histórico, sociocultural y literario.

– CE3.1. Se han descrito los movimientos literarios en lengua castellana en el período considerado, reconociendo las obras más representativas.

– CE3.2. Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje en la lectura personal de obras adecuadas al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos pautados.

– CE3.3. Se han expresado opiniones personales fundamentadas sobre los aspectos apreciados en obras literarias.

– CE3.4. Se han aplicado estrategias de análisis de textos literarios, reconociendo los temas y los motivos, los elementos simbólicos y la funcionalidad de los recursos estilísticos más significativos.

– CE3.5. Se ha informado sobre un autor o una autora, un período o una obra de la literatura en lengua castellana, recogiendo de forma analítica la información correspondiente.



• RA4. Interpreta textos literarios representativos de la literatura en lengua gallega desde comienzos del siglo XX hasta la actualidad, reconociendo la intención de la autora o del autor y relacionándolos con su contexto histórico, sociocultural y literario.

– CE4.1. Se han descrito los movimientos literarios en lengua gallega en el período considerado, reconociendo las obras más representativas.

– CE4.2. Se ha valorado la estructura y el uso del lenguaje en la lectura personal de obras adecuadas al nivel, situándola en su contexto y utilizando instrumentos pautados.

– CE4.3. Se han expresado opiniones personales fundamentadas sobre los aspectos apreciados en obras literarias.

– CE4.4. Se han aplicado estrategias de análisis de textos literarios, reconociendo los temas y los motivos, los elementos simbólicos y la funcionalidad de los recursos estilísticos más significativos.

– CE4.5. Se ha informado sobre un autor o una autora, un período o una obra de la literatura en lengua gallega, recogiendo de forma analítica la información correspondiente.

• RA5. Conoce y valora la situación sociolingüística de las distintas lenguas del Estado español y las principales características de las variedades geográficas de la lengua gallega y de la lengua castellana, así como las distintas etapas, desde comienzos del siglo XX, de la historia social de la lengua gallega y de la lengua castellana, valorando la función del estándar, la necesidad de normalizar la lengua gallega y rechazando los prejuicios lingüísticos.

– CE5.1. Se ha identificado la situación sociolingüística de las distintas lenguas del Estado español, valorando la diversidad lingüística como un elemento de enriquecimiento cultural y otorgándoles a todas las lenguas el mismo valor y la misma función comunicativa.

– CE5.2. Se ha reconocido la variedad interna de las lenguas castellana y gallega como símbolo de la riqueza de nuestro patrimonio lingüístico.

– CE5.3. Se han identificado las causas y consecuencias de los hechos más relevantes de la historia social de la lengua gallega y de la lengua castellana desde comienzos del siglo XX.

– CE5.4. Se ha valorado la función del estándar de cualquier lengua, así como la necesidad de normalizar la lengua gallega en el marco del plurilingüismo, rechazando los prejuicios lingüísticos.



4.3.1.2 Contenidos básicos

BC1. Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua gallega y en lengua castellana

- Textos orales.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
- Exposición de ideas y argumentos: organización y preparación de los contenidos (ilación, sucesión y coherencia); estructura.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral: organización de la frase (estructuras gramaticales básicas en lengua gallega y en lengua castellana); coherencia semántica.

- Uso de recursos audiovisuales.

- Técnicas de organización de reuniones y de participación en ellas.

BC2. Uso de estrategias de comunicación escrita en lengua gallega y en lengua castellana

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos, científicos y profesionales.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta: registros comunicativos de la lengua y factores que condicionan su uso; variaciones de las formas deícticas en relación con la situación; estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Presentación de textos escritos.
- Comprensión y producción de textos escritos: conectores textuales (causa, consecuencia, condición e hipótesis); formas verbales en los textos (perífrasis verbales; concordancia y coherencia temporal y modal); sintaxis (complementos; frases compuestas); estrategias para mejorar el interés de la persona receptora.
- Léxico específico de la familia profesional del título.



BC3. Interpretación de textos literarios en lengua castellana desde el siglo XIX

• Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria del período estudiado.

- La literatura en lengua castellana en sus géneros.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.
- Expresión de opiniones fundamentadas sobre textos y obras literarias en lengua castellana.

BC4. Interpretación de textos literarios en lengua gallega desde comienzos del siglo XX

• Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.

• La literatura en lengua gallega en sus géneros.

• Evolución de la literatura en lengua gallega desde comienzos del siglo XX hasta la actualidad.

- Expresión de opiniones fundamentadas sobre textos y obras literarias en lengua gallega.

BC5. Conocimiento y respeto por la diversidad lingüística, la historia social de la lengua gallega y de la lengua castellana desde comienzos del siglo XX y valoración del estándar y de la necesidad de normalizar la lengua gallega.

- La situación sociolingüística de las lenguas del Estado español.
- La variedad interna de la lengua castellana y de la lengua gallega.
- Características de las etapas de la historia social de la lengua gallega y de la lengua castellana desde comienzos del siglo XX.
- Funciones y valor de la lengua estándar.
- Adopción de actitudes positivas hacia la normalización de la lengua gallega y conocimiento del proceso.
- Reconocimiento y rechazo de los prejuicios lingüísticos, valorando el plurilingüismo como expresión de la riqueza cultural de la humanidad.



4.3.2 Unidad formativa 2: Comunicación en lengua inglesa II

- Código: MP3012_23.
- Duración: 34 horas.

4.3.2.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Utiliza estrategias para interpretar y comunicar información oral en lengua inglesa, aplicando los principios de la escucha activa y elaborando presentaciones orales de poca extensión, claras y estructuradas, relativas a temas y aspectos concretos, frecuentes y cotidianos de los ámbitos personal, público y profesional.

- CE1.1. Se han aplicado sistemáticamente las estrategias de escucha activa para la comprensión global y específica de los mensajes recibidos, sin necesidad de entender todos sus elementos.

- CE1.2. Se ha identificado la intención comunicativa de mensajes directos o empleando un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso, estructuradores (de apertura, continuidad y cierre).

- CE1.3. Se ha identificado el sentido global y las ideas principales del texto oral y de estructuras gramaticales básicas en oraciones sencillas, de situaciones habituales frecuentes y de contenido predecible y concreto.

- CE1.4. Se han identificado rasgos fonéticos y de entonación esenciales que ayudan a entender el sentido global y las ideas principales y secundarias del mensaje.

- CE1.5. Se han realizado composiciones y presentaciones orales breves de acuerdo con un guión estructurado, aplicando el formato y los rasgos propios de cada tipo de texto de ámbito personal, público o profesional.

- CE1.6. Se han utilizado estructuras gramaticales básicas y marcadores de discurso para iniciar, enlazar, ordenar y finalizar el discurso en situaciones habituales frecuentes y aspectos concretos.

- CE1.7. Se ha expresado la información usando una entonación y una pronunciación razonables, aceptándose las pautas y pequeñas vacilaciones.



– CE1.8. Se ha mostrado una actitud reflexiva y crítica acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.

– CE1.9. Se han identificado y se han valorado las normas de relación social y las normas de cortesía más frecuentes de los países en donde se habla la lengua extranjera.

– CE1.10. Se han identificado y se han valorado las costumbres o las actividades cotidianas de la comunidad y del lugar de trabajo en donde se habla la lengua extranjera.

– CE1.11. Se han identificado las principales actitudes y los comportamientos profesionales en situaciones de comunicación habituales del ámbito profesional.

• RA2. Mantiene conversaciones sencillas y breves en lengua inglesa en situaciones habituales y concretas, cara a cara o por medios técnicos, del ámbito personal, público y profesional, empleando estrategias de comunicación básica.

– CE2.1. Se ha dialogado siguiendo un guión sobre temas y aspectos concretos y frecuentes del ámbito personal, público y profesional.

– CE2.2. Se han descrito, se han narrado y se han explicado experiencias propias.

– CE2.3. Se ha escuchado y se ha dialogado en interacciones sencillas, cotidianas de la vida profesional, pública y personal, solicitando y proporcionando información con cierto detalle.

– CE2.4. Se ha mantenido la interacción utilizando diversas estrategias de comunicación esenciales para mostrar el interés y la comprensión.

– CE2.5. Se han utilizado estrategias de compensación para suplir carencias en la lengua extranjera (parafrasear, lenguaje corporal y ayudas audiovisuales), para facilitar la comunicación entre las personas interlocutoras.

– CE2.6. Se han utilizado estructuras gramaticales y oraciones sencillas, y un repertorio esencial y limitado de expresiones, frases, palabras frecuentes y marcadores de discurso lineales.

– CE2.7. Se ha expresado con cierta claridad, usando una entonación y una pronunciación razonables y comprensibles, aceptándose algunas pausas y vacilaciones, en un registro formal o neutro y siempre que las condiciones acústicas sean buenas y el mensaje no esté distorsionado.



- RA3. Elabora textos breves y sencillos con cierto detalle en lengua inglesa relativos a situaciones de comunicación habituales del ámbito personal, público y profesional, aplicando estrategias de lectura comprensiva y desarrollando estrategias sistemáticas de composición.

- CE3.1. Se ha leído el texto reconociendo los rasgos esenciales del género, su intención, su contexto y su estructura, e interpretando su contenido global y específico sin necesidad de entender todos sus elementos.

- CE3.2. Se ha identificado la intención comunicativa básica del texto, el sentido general, la información esencial y las partes principales, incluso cuando el texto se organiza de distinta manera.

- CE3.3. Se han identificado estructuras gramaticales y oraciones sencillas, y un repertorio limitado de expresiones, frases, palabras y marcadores de discurso básicos y lineales, en situaciones habituales frecuentes y concretas de contenido predecible.

- CE3.4. Se han completado frases, oraciones y textos sencillos atendiendo al propósito comunicativo, con estructuras gramaticales de escasa complejidad, en situaciones habituales y concretas de contenido predecible.

- CE3.5. Se han elaborado textos breves y sencillos, adecuados a un propósito comunicativo, empleando los conectores más frecuentes para enlazar las oraciones.

- CE3.6. Se han respetado las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas siguiendo pautas sistemáticas y concretas de revisión y corrección.

- CE3.7. Se ha mostrado una actitud reflexiva y crítica acerca de la información que suponga cualquier tipo de discriminación.

4.3.2.2 Contenidos básicos

BC1. Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa

- Distinción de ideas principales y secundarias, información esencial de textos orales breves y sencillos.

- Descripción de aspectos concretos de personas, lugares, servicios básicos, objetos y gestiones sencillas.



- Experiencias de los ámbitos personal, público y profesional.
- Narración, explicaciones e intercambio de acontecimientos y experiencias del presente, del pasado y del futuro.
- Léxico, frases y expresiones para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas de los ámbitos personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura.
- Recursos tecnológicos
- Recursos gramaticales. Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales del ámbito personal, público y profesional. Elementos lingüísticos fundamentales. Marcadores del discurso. Dominio sencillo del discurso: coherencia y cohesión. Oraciones simples y subordinadas de escasa complejidad.
- Estrategias de comprensión y escucha activa.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales y de las normas de cortesía.
- Reconocimiento y uso de expresiones relacionadas con las costumbres y los ritos en una comunidad de personas usuarias de la lengua inglesa.

BC2. Interacción en conversaciones en lengua inglesa

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación.
- Uso de frases estandarizadas.

BC3. Interpretación y elaboración de mensajes sencillos escritos en lengua inglesa

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos de los ámbitos personal, público y profesional.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados.



- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas de los ámbitos personal, público y profesional.
- Terminología específica del área profesional del alumnado.
- Recursos gramaticales. Marcadores del discurso. Dominio sencillo del discurso: coherencia y cohesión. Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de comprensión de lectura.
- Propiedades básicas del texto.
- Normas socioculturales en las relaciones de los ámbitos personal, público y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje.

4.3.3 Unidad formativa 3: Sociedad II

- Código: MP3012_33.
- Duración: 34 horas.

4.3.3.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

• RA1. Infiere las características esenciales de las sociedades contemporáneas a partir del estudio de su evolución histórica, analizando los rasgos básicos de su organización social, política y económica en distintos momentos, y la sucesión de transformaciones y conflictos acaecidos.

– CE1.1. Se han discriminado las consecuencias para la organización de las sociedades actuales de las corrientes ideológicas que la cimentaron, situándolas en el tiempo y en el espacio.

– CE1.2. Se ha valorado el modelo globalizado actual de relaciones económicas mediante el estudio de las transformaciones económicas producidas como consecuencia de las innovaciones tecnológicas y los sistemas organizativos de la actividad productiva.

– CE1.3. Se han categorizado las características de la organización social contemporánea, en especial la gallega y la española, analizando la estructura y las relaciones sociales



de la población actual y su evolución durante el período, utilizando gráficas y fuentes directas seleccionadas.

– CE1.4. Se ha examinado la evolución de las relaciones internacionales contemporáneas, elaborando explicaciones causales y consecutivas que permitan desarrollar opiniones propias sobre los conflictos actuales.

– CE1.5. Se ha valorado el proceso de unificación del espacio europeo, analizando su evolución, sus principios y sus instituciones significativas, y se ha argumentado su influencia en las políticas nacionales de los países miembros de la Unión Europea.

– CE1.6. Se ha asociado la evolución de los acontecimientos históricos globales con la evolución histórica del Estado español y del territorio gallego, identificando sus fases de evolución, los principales conflictos y su situación actual.

– CE1.7. Se han identificado los rasgos esenciales del arte contemporáneo, en especial la gallega y la española, y su evolución hasta nuestros días, construyendo opiniones y criterios propios de orden estético.

– CE1.8. Se ha analizado la evolución del sector o de los sectores productivos propios del título y se han descrito sus transformaciones y los principales hitos de evolución en sus sistemas organizativos y tecnológicos.

– CE1.9. Se han elaborado instrumentos pautados de recogida y difusión de información que permitan la evaluación de los aprendizajes realizados, utilizando el vocabulario preciso.

– CE1.10. Se han desarrollado comportamientos acordes con el desarrollo del propio esfuerzo y el trabajo colaborativo.

• RA2. Valora los principios básicos del sistema democrático analizando sus instituciones y las organizaciones políticas y económicas en que se manifiesta, infiriendo pautas de actuación para acomodar su comportamiento al cumplimiento de dichos principios.

– CE2.1. Se han reconocido los principios básicos de la Declaración Universal de Derechos Humanos y su situación en el mundo de hoy, valorando su implicación para la vida cotidiana.



– CE2.2. Se han analizado los principios rectores, las instituciones y las normas de funcionamiento de las principales instituciones internacionales, juzgando su papel en los conflictos mundiales.

– CE2.3. Se ha valorado la importancia de la mediación y de la resolución de conflictos en la extensión del modelo democrático, desarrollando criterios propios y razonados para la resolución de éstos.

– CE2.4. Se han juzgado los rasgos esenciales del modelo democrático español valorando el contexto histórico de su desarrollo.

– CE2.5. Se ha valorado la implicación del principio de no discriminación en las relaciones personales y sociales del entorno, juzgando comportamientos propios y ajenos e infiriendo pautas y acciones apropiadas para acomodar la actitud a los derechos y a las obligaciones que de ello se derivan.

– CE2.6. Se ha elaborado información pautada y organizada para su utilización en situaciones de trabajo colaborativo y contraste de opiniones

4.3.3.2 Contenidos básicos

BC1. Valoración de las sociedades contemporáneas

- Construcción de los sistemas democráticos: la Ilustración y sus consecuencias, la sociedad liberal y la sociedad democrática.

- Estructura económica y su evolución. Principios de organización económica. Economía globalizada actual. La segunda globalización. Tercera globalización: problemas del desarrollo. Evolución del sector productivo propio en Galicia y en España.

- Relaciones internacionales. Grandes potencias y conflicto colonial. Guerra civil europea. Descolonización y guerra fría. Mundo globalizado actual. Principales instituciones internacionales. Galicia y España en el marco de relaciones actual.

- Construcción europea. Galicia y España en Europa.

- Arte contemporáneo: ruptura del canon clásico; el cine y el cómic como entretenimiento de masas.



- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas: trabajo colaborativo; presentaciones y publicaciones web.

BC2. Valoración de las sociedades democráticas

- Declaración Universal de Derechos Humanos: los derechos humanos en la vida cotidiana; conflictos internacionales actuales.

- Modelo democrático español: construcción de la España democrática; constitución Española. La organización del Estado español. El Estado de las autonomías. El Estatuto de Autonomía de Galicia.

- Principio de no discriminación en la convivencia diaria. Resolución de conflictos.

- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas. Procesos y pautas para el trabajo colaborativo. Preparación y presentación de información para actividades deliberativas. Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

4.3.4 Orientaciones pedagógicas

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente del alumnado y contiene la formación para mejorar sus posibilidades de desarrollo personal, social y profesional, utilizando los pasos del método científico, mediante el análisis de los principales fenómenos relacionados con las actividades humanas en el mundo contemporáneo, con el desarrollo de estrategias comunicativas suficientes en lenguas gallega y castellana, y con los fundamentos de la comunicación en lengua inglesa en distintas situaciones habituales.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo, que integra materias como las ciencias sociales, la lengua gallega y literatura, la lengua castellana y literatura, y lengua inglesa, se enfocará a la adquisición de herramientas de análisis espacio-temporal, al tratamiento de textos orales y escritos, a la elaboración de mensajes estructurados y al respecto hacia otras sociedades, involucrando al alumnado en tareas significativas que le permitan trabajar de modo autónomo y colaborativo, para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por él mismo.

Para facilitar la organización de los contenidos, este módulo se divide en tres unidades formativas: Comunicación en lenguas gallega y castellana II, Comunicación en lengua inglesa II, y Sociedad II.



La lengua gallega y literatura, y la lengua castellana y literatura se abordan desde un enfoque comunicativo que justifica su tratamiento integrado en una única unidad formativa. En cualquier caso, de acuerdo con la legislación vigente, en el proceso de enseñanza y aprendizaje se deben usar ambas lenguas en las destrezas de comprensión y de producción para que el alumnado finalice esta formación siendo competente en las dos.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales n), ñ), o), p), q), r) y s) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales n), ñ), o), p) y q). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo estarán orientadas hacia:

- Concreción de un plan personalizado de formación que tenga como objetivo lograr la implicación activa del alumno en su proceso formativo, donde la práctica y la funcionalidad de los aprendizajes constituyan un contínuum que facilite la realización de las actividades que lleve a cabo el alumnado.

- Potenciación de la autonomía y de la iniciativa personal, para utilizar las estrategias adecuadas en el ámbito sociolingüístico.

- Realización de dinámicas sobre el desarrollo de habilidades sociales que favorezcan el desarrollo y el asentamiento de hábitos de disciplina y de trabajo individual y colaborativo.

- Uso de estrategias, recursos y fuentes de información a su alcance que contribuyan a la reflexión sobre la valoración de la información necesaria para construir explicaciones razonadas de la realidad.

- Garantía del acceso a la información para todo el alumnado, fomentando el uso de las TIC.

- Uso de métodos globalizadores (proyectos, centros de interés, etc.) que permitan la integración de competencias y contenidos, concretado en una metodología de trabajo que los relacione con la actualidad para permitir la adaptación del alumnado a la realidad personal, social y profesional.



– Programación de actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y su adaptación a los requisitos profesionales de su entorno.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con el aprendizaje de las lenguas están relacionadas con:

– Uso de la lengua en la interpretación y en la elaboración de mensajes orales y escritos, mediante su uso en situaciones comunicativas y textuales de distintos tipos.

– Uso de un vocabulario adecuado a las situaciones de la vida personal, social y profesional que deberá vehicular la concreción de los contenidos, de las actividades y de los ejemplos utilizados en el módulo.

– Selección y ejecución de estrategias didácticas que faciliten el autoaprendizaje y que incorporen el uso de la lengua en situaciones de comunicación lo más reales posible, utilizando las posibilidades de las tecnología de la información y de la comunicación (correo electrónico, SMS, internet, redes sociales, etc.).

– Uso de las técnicas de comunicación para potenciar el trabajo colaborativo que permita desarrollar el concepto de inteligencia colectiva y su relación con el ámbito profesional.

– Apreciación de la variedad cultural y de costumbres característica de las sociedades contemporáneas, más específicamente en el ámbito de las culturas de habla inglesa.

– Creación de hábitos de lectura y criterios estéticos propios que permitan al alumnado la satisfacción con la producción literaria, con mayor profundidad en la producción en las lenguas gallega y castellana.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo en relación con las ciencias sociales están relacionadas con:

– Integración de saberes que permita el estudio de un fenómeno relacionado con las ciencias sociales desde una perspectiva multidisciplinar que permitan al alumnado valorar la diversidad de las sociedades humanas.

– Uso de estrategias y destrezas de actuación, recursos y fuentes de información a su alcance para se acercar al método científico y organizar la información que extraiga para favorecer su integración en el trabajo educativo.



– Reconocimiento de la huella del pasado en la vida diaria mediante la apreciación de los cambios y de las transformaciones sufridas por los grupos humanos a lo largo del tiempo.

– Valoración de los problemas de la sociedad actual a partir del análisis de la información disponible y de la concreción de hipótesis propias y razonadas de explicación de los fenómenos observados en situación de aprendizaje.

– Potenciación de las capacidades de apreciación y de creación, de educación del gusto por las artes, mediante el desarrollo de contenidos y actividades que se relacionen con obras y expresiones artísticas seleccionadas.

4.4 Módulo profesional: Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos

• Código: MP3050.

• Duración: 157 horas.

4.4.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

• RA1. Riego los cultivos, teniendo en cuenta la relación entre el método seleccionado y el cultivo y el tipo de suelo.

– CE1.1. Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.

– CE1.2. Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.

– CE1.3. Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.

– CE1.4. Se ha indicado el funcionamiento de cada elemento principal de una instalación de riego.

– CE1.5. Se ha aplicado la uniformidad en la aplicación y en la cantidad de agua necesaria en los riegos.

– CE1.6. Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y con el tipo de suelo.

– CE1.7. Se ha ejecutado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.



- CE1.8. Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.
- CE1.9. Se ha reconocido la importancia de un mal funcionamiento del riego y las consecuencias derivadas.
- RA2. Abona los cultivos e identifica las necesidades nutritivas de las plantas.
- CE2.1. Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.
- CE2.2. Se han identificado los equipos de protección individual y su uso.
- CE2.3. Se han analizado las características básicas de los fertilizantes químicos.
- CE2.4. Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.
- CE2.5. Se han realizado las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
- CE2.6. Se ha aplicado manualmente y con homogeneidad el abono, en la dosis y en el momento indicados.
- CE2.7. Se han cumplido las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales en la aplicación de abonos.
- CE2.8. Se ha relacionado el abono con el cultivo y con el tipo de suelo.
- CE2.9. Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, de los equipos, de la maquinaria y de las instalaciones para abonar los cultivos.
- CE2.10. Se han ejecutado los procedimientos y las técnicas de modo ordenado, con pulcritud, precisión y seguridad.
- CE2.11. Se han empleado los equipos de protección individual.
- RA3. Aplica tratamientos fitosanitarios, y justifica su necesidad y su efectividad.
- CE3.1. Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.
- CE3.2. Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.



- CE3.3. Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
- CE3.4. Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.
- CE3.5. Se han identificado los equipos de protección individual y su uso.
- CE3.6. Se han realizado las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en la forma y en la proporción indicadas.
- CE3.7. Se ha realizado la preparación del caldo según la superficie que se vaya a tratar y en función del parásito que haya que combatir.
- CE3.8. Se ha aplicado el tratamiento de uniformemente.
- CE3.9. Se ha verificado la efectividad del tratamiento.
- CE3.10. Se han realizado las labores de limpieza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, de los equipos y de las instalaciones que se emplean en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.
- CE3.11. Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.
- CE3.12. Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones auxiliares, en la preparación y en la aplicación de productos fitosanitarios.
- CE3.13. Se han empleado los equipos de protección individual.
- RA4. Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, teniendo en cuenta la relación entre su necesidad con el aumento de la producción y la calidad de los productos.
- CE4.1. Se han identificado las máquinas, las herramientas y el utillaje propios del mantenimiento del suelo y/o del cultivo.
- CE4.2. Se ha elaborado el calendario con el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.



- CE4.3. Se han realizado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad.
- CE4.4. Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y con el tipo de suelo.
- CE4.5. Se han identificado los útiles y las herramientas para el entutorado de las plantas.
- CE4.6. Se ha realizado la operación de entutorado en función del cultivo de que se trate.
- CE4.7. Se han identificado las herramientas o los útiles para la poda de las especies que la requieran.
- CE4.8. Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado, con aplicación de técnicas para evitar la proliferación de fitopatógenos y los contagios.
- CE4.9. Se han aplicado los sistemas de control ambiental.
- CE4.10. Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, de las herramientas y de los equipos utilizados.
- CE4.11. Se han empleado los equipos de protección individual.

4.4.2 Contenidos básicos

BC1. Riego

- Partes de una planta.
- Principales especies de plantas cultivadas. Exigencias hídricas y nutricionales.
- Agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado por goteo, automatizado por aspersión, etc.
- Práctica del riego: intensidad, duración y momento de aplicación.
- Instalaciones de riego. Materiales: uso y manejo. Montaje.



- Conservación, reparaciones sencillas y limpieza del sistema de riego.
- Fertirrigación. Materiales: uso y manejo. Montaje.
- Medición de la humedad del suelo.
- Registro de la lectura de los automatismos del riego.
- Tipos, componentes, elementos de seguridad y uso de pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.
- Labores de limpieza y mantenimiento básico de herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
- El agua como un bien escaso.

BC2. Fertilización

- Nutrición de las plantas.
- Abonos orgánicos (estiércoles y purines), verdes, químicos, simples, compuestos, complejos y ecológicos, y acolchados.
- Equipos de protección individual.
- Interpretación de etiquetas: riqueza del abono.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos.
- Características básicas de la maquinaria empleada.
- Labores de apoyo en carga y distribución.
- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.
- Tipos y componentes de la maquinaria y de los equipos empleados en el abonado de los cultivos.



- Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de los equipos, de las herramientas y de la maquinaria que se emplean en el abonado.

- Código de buenas prácticas agrarias.

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones auxiliares de fertilización del cultivo.

- Contaminación por el mal uso y por el abuso de los abonos químicos. Riesgos para la salud humana y del resto de los seres vivos.

BC3. Aplicación de tratamientos fitosanitarios

- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.

- Parásitos que afectan a los cultivos. Fauna perjudicial y fauna beneficiosa.

- Métodos de control. Método integrado. Métodos ecológicos.

- Equipos de aplicación: componentes, montaje y desmontaje. Comprobación del buen funcionamiento.

- Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.

- Nivel de exposición del personal operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios. Equipos de protección individual.

- Primeros auxilios.

- Operaciones de mezcla y preparación del caldo: proporciones; cálculo en función de la superficie que haya que tratar y del parásito que se desee combatir.

- Obtención de preparaciones fitosanitarias. Verificación de la efectividad del tratamiento.

- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.

- Peligro de los productos fitosanitarios y de sus residuos.

- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.



- Medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Primeros auxilios.
- Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y de las fichas de datos de seguridad. Código de buenas prácticas agrarias: aplicación de productos fitosanitarios.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

- Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

BC4. Labores de mantenimiento de suelo y cultivo

- Equipos de protección Individual. Seguridad en el uso de herramientas y máquinas.
- Labores del suelo. Herramienta, pequeña maquinaria y equipos: componentes, uso y mantenimiento.
- Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones de cultivo. Herramienta, pequeña maquinaria y equipos: componentes, uso y mantenimiento.
- Entutorado. Utillaje. Herramienta, pequeña maquinaria y equipos: componentes, uso y mantenimiento.
- Poda. Equipos, pequeña maquinaria y herramientas de poda: componentes, uso y mantenimiento.
- Limpieza y conservación del equipo, de las herramientas y de las instalaciones que se emplean en las labores.
- Normas ambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales o código de buenas prácticas agrarias.

4.4.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego y abonado, así como a la preparación y a la aplicación de tratamientos fitosanitarios y labores de mantenimiento de suelos y cultivos.



La definición de esta función incluye aspectos como:

- Relación entre el sistema de riego y el tipo de cultivo y suelo.
- Diferenciación de los tipos de abono.
- Diferenciación de las especies de cultivos.
- Manejo de productos químicos y/o biológicos.
- Sanidad vegetal.
- Labores de mantenimiento de suelos y cultivos.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales a), d) y e) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales a), d) y e). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.
- Aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- Caracterización de especies cultivadas.
- Aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- Relación de la actividad agrícola con el impacto ambiental.
- Necesidad del mantenimiento de suelos y cultivos.
- Utilización de manuales relacionados y de técnicas de la información y de la comunicación.
- Manejo de documentación básica acerca de las operaciones que haya que realizar.



– Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.

– Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4.5 Módulo profesional: Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos

• Código: MP3051.

• Duración: 117 horas.

4.5.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

• RA1. Prepara una pequeña superficie de terreno para la implantación de material vegetal, teniendo en cuenta la relación de las técnicas y de los medios seleccionados con el tipo de suelo.

– CE1.1. Se han identificado los tipos de suelo.

– CE1.2. Se han descrito los sistemas de desbroce y limpieza adecuados para cada caso.

– CE1.3. Se han identificado los tipos de enmiendas y fertilizantes, y su método de aplicación.

– CE1.4. Se han interpretado etiquetas normalizadas de contenidos, manipulados y conservación.

– CE1.5. Se han reconocido las herramientas y la maquinaria adecuadas para la preparación del terreno, y las necesidades de su mantenimiento.

– CE1.6. Se han clasificado las labores de preparación del terreno según el objetivo establecido.

– CE1.7. Se ha realizado el desbroce y la limpieza del terreno con anterioridad a la labor de preparación.

– CE1.8. Se ha abonado el terreno en función de las necesidades, teniendo en cuenta las normas de utilización de los abonos.



– CE1.9. Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para la preparación del terreno.

– CE1.10. Se han identificado los riesgos laborales y medioambientales, así como las medidas para su prevención.

- RA2. Recepciona el material vegetal, e identifica sus características y sus aplicaciones.

– CE2.1. Se han identificado las semillas o las plantas de los principales cultivos.

– CE2.2. Se ha clasificado el material vegetal en función de sus aplicaciones.

– CE2.3. Se han identificado los sistemas de descarga de plantas y semillas.

– CE2.4. Se han identificado las técnicas de preparación y acondicionamiento del material vegetal para su correcta implantación.

– CE2.5. Se han clasificado los sistemas de conservación de la planta o semilla hasta su plantación o siembra.

– CE2.6. Se han descrito las operaciones auxiliares de reproducción y propagación vegetales.

– CE2.7. Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, del utillaje y de la maquinaria que se utilizan en la recepción y en la conservación del material vegetal.

– CE2.8. Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas.

- RA3. Instala pequeñas infraestructuras de abrigo y reconoce los sistemas de protección.

– CE3.1. Se han identificado las infraestructuras sencillas de abrigo que pueden existir en una explotación agraria.

– CE3.2. Se han especificado los trabajos de instalación de infraestructuras sencillas para la protección de cultivos.

– CE3.3. Se han identificado los materiales de construcción en las infraestructuras.



– CE3.4. Se ha demostrado seguridad en la evaluación inicial de la instalación que se vaya a construir.

– CE3.5. Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, viveros e invernaderos.

– CE3.6. Se han desarrollado los trabajos con una sucesión adecuada de tareas.

– CE3.7. Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, de las máquinas, de los útiles y de las instalaciones que se utilizan en la instalación de infraestructuras de abrigo.

– CE3.8. Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas con las operaciones auxiliares en la instalación de pequeñas infraestructuras de abrigo para el cultivo.

• RA4. Siembra o trasplanta plantas, y justifica los procedimientos y los sistemas seleccionados, utilizando los recursos eficientemente y con responsabilidad.

– CE4.1. Se ha establecido el marcado de la distribución de la plantación en el terreno.

– CE4.2. Se ha deducido el número y dimensión de hoyos y caballones.

– CE4.3. Se han caracterizado los sistemas para la siembra o plantación, en relación con el tipo de material vegetal.

– CE4.4. Se han enumerado las causas posibles de las deficiencias en la siembra y se han propuesto medidas que permitan evitarlas, para asegurar la correcta implantación del cultivo.

– CE4.5. Se ha realizado el mantenimiento básico de las herramientas, del utillaje y de la maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.

– CE4.6. Se ha responsabilizado de la labor que desarrolla, comunicándose de modo eficaz con la persona adecuada en cada momento.

– CE4.7. Se han aplicado las medidas de seguridad en el manejo de maquinaria y herramientas, relacionadas con las operaciones auxiliares en la siembra y/o en la plantación del cultivo.



4.5.2 Contenidos básicos

BC1. Preparación del terreno para la siembra y/o plantación

- Componentes del suelo.
- Propiedades físicas del suelo: textura, estructura, porosidad y permeabilidad.
- Clasificación de los suelos según la textura.
- Contenido de materia orgánica de los suelos.
- Fertilizantes: tipos.
- Enmiendas: tipos.
- Técnicas de fertilización y enmiendas según los cultivos.
- Desbroce y preparación del terreno.
- Mantenimiento y limpieza de las herramientas y/o de la maquinaria que haya que utilizar.
 - Herramientas manuales para la preparación y el mantenimiento del suelo (azada, palas, layas, rastrillos, etc.): tipos y manejo.
 - Pequeña maquinaria para la preparación y el mantenimiento del suelo: tipos y manejo.
 - Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
 - Mantenimiento básico de las herramientas, la maquinaria y las instalaciones que se utilizan para la adecuación del terreno para la siembra o plantación.
 - Normas de seguridad en el manejo y en la aplicación de abonos.
 - Empleo de los equipos de protección individual.

BC2. Recepción de material vegetal

- Material vegetal: clasificación y aplicaciones. Preparación y acondicionado.



- Identificación, descarga, conservación, almacenamiento y manipulación de plantas y semillas.
- Participación activa en la ejecución de los trabajos.
- Aceptación reflexiva de las correcciones que otras personas puedan hacer durante las actividades.
- Mantenimiento básico de las herramientas, de los útiles, de la maquinaria y de las instalaciones que se utilizan para la recepción, el almacenamiento y el acondicionado de plantas o semillas.
- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las labores de recepción, almacenamiento y acondicionado de material vegetal.
- Sensibilidad por la precisión de las labores de almacenamiento y acondicionado de plantas y/o semillas.

BC3. Instalación de infraestructuras básicas de abrigo para cultivos

- Sistemas de protección medioambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles y acolchados.
- Materiales utilizados: hierros, alambres y plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de cultivos.
- Valoración de la dificultad y del tiempo de la instalación.
- Desarrollo de los trabajos: secuencia de tareas.
- Mantenimiento básico de las herramientas, de los útiles, de la maquinaria y de las instalaciones que se utilizan para la instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos. Mantenimiento preventivo.
- Medidas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las labores de instalación de infraestructuras de abrigo para cultivos.



BC4. Siembra, trasplante o plantación

- Siembra: cultivos en que se emplea; época y dosis; características que tiene que cumplir la semilla que se emplee.

- Trasplante y plantación: cultivos en que se emplea; época; características que tiene que cumplir la planta que se emplee.

- Marcos de plantación. Marcado de la distribución de la plantación en el terreno.

- Métodos para la realización de hoyos y caballones.

- Cálculo para deducir el número y la dimensión.

- Herramientas o pequeña maquinaria para la realización de hoyos o caballones.

- Manejo del material vegetal en las operaciones de siembra o plantación.

- Sistemas de siembra o plantación.

- Mantenimiento básico de las herramientas, el utillaje y la maquinaria que se utilizan en la siembra o plantación.

- Medidas de seguridad en el manejo de máquinas y herramientas.

4.5.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de preparación del terreno y de instalaciones de abrigo de cultivos, así como las relacionadas con la conservación, el acondicionamiento y la siembra o plantación de material vegetal.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y su acondicionamiento.

- Reconocimiento de los tipos de suelo y las técnicas para su preparación.

- Construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos.



- Sistemas de siembra o plantación.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales a), b) y c) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y c). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Caracterización de suelos, semillas y plantas.
- Almacenamiento y conservación de materiales vegetales.
- Aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.
- Utilización de manuales de manejo y mantenimiento de maquinaria y herramientas.
- Manejo de documentación básica acerca de las operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4.6 Módulo profesional: Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

- Código: MP3053.
- Duración: 175 horas.

4.6.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Prepara el terreno de un vivero, teniendo en cuenta la relación del tipo de enmienda y de fertilizante con las características del suelo.
 - CE1.1. Se han identificado las infraestructuras que constituyen un vivero.



- CE1.2. Se han identificado los tipos de suelo según su textura.
- CE1.3. Se han realizado las labores de preparación del terreno según el objetivo indicado.
- CE1.4. Se han realizado los sistemas de desbroce y limpieza indicados en cada caso.
- CE1.5. Se han indicado los tipos de enmiendas y fertilizantes, y su método de aplicación.
- CE1.6. Se han incorporado las enmiendas orgánicas y minerales al terreno de modo uniforme.
- CE1.7. Se ha abonado el terreno, teniendo en cuenta las normas de seguridad en la utilización de fertilizantes.
- CE1.8. Se han indicado los tipos de sustratos que se pueden utilizar en producción de plantas.
- CE1.9. Se han mezclado los componentes de los sustratos de manera homogénea y en las proporciones establecidas.
- CE1.10. Se ha aportado el agua necesaria para mantener el sustrato con un nivel adecuado de humedad.
- CE1.11. Se han limpiado y se han ordenado las herramientas y las máquinas utilizadas, para mantenerlas en perfecto estado de conservación.
- RA2. Instala infraestructuras básicas de protección de cultivos y de riego, y justifica su situación.
 - CE2.1. Se han identificado los sistemas de protección de cultivos.
 - CE2.2. Se han citado los trabajos de instalación de infraestructuras para la protección de cultivos.
 - CE2.3. Se han citado los sistemas de riego utilizados en producción de plantas.
 - CE2.4. Se han enumerado los elementos de los sistemas de riego más frecuentes.



- CE2.5. Se han realizado los hoyos y las zanjas necesarios para la instalación de infraestructuras de protección de cultivos y riego.
- CE2.6. Se han abierto los hoyos garantizando las dimensiones establecidas.
- CE2.7. Se han aportado, se han extendido o se han colocado los materiales de modo ordenado.
- CE2.8. Se ha reducido la incidencia del impacto ambiental de la infraestructura.
- CE2.9. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos empleados.
- CE2.10. Se han limpiado y se han ordenado las herramientas y las máquinas utilizadas, y se han mantenido en perfecto estado de conservación.
- CE2.11. Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales relacionadas.
- CE2.12. Se han empleado los equipos de protección individual.
- RA3. Produce plantas, describiendo y aplicando las técnicas de propagación.
- CE3.1. Se han descrito los medios que haya que utilizar en la propagación vegetativa y sexual del material vegetal.
- CE3.2. Se han identificado las técnicas de propagación vegetativa y sexual tipo.
- CE3.3. Se han explicado las técnicas de conservación del material vegetal.
- CE3.4. Se ha realizado la preparación de las mesas de propagación y germinación, semilleros, embelgas y contenedores.
- CE3.5. Se han reconocido las técnicas de preparación del material vegetal.
- CE3.6. Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, y se ha realizado el primer riego después de la implantación del material.
- CE3.7. Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.



– CE3.8. Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.

– CE3.9. Se han realizado entutorados utilizando la técnica y los medios adecuados.

– CE3.10. Se han controlado las condiciones ambientales en zonas de cultivo.

• RA4. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, identificando los requisitos derivados de la producción y del mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

– CE4.1. Se ha caracterizado el perfil de persona emprendedora y se han descrito los requisitos y las actitudes necesarias para el desarrollo de la producción y del mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

– CE4.2. Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, de la creatividad, de la colaboración, de la motivación y de la formación en el éxito en la producción y en el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

– CE4.3. Se han reconocido los factores de riesgo inherentes a la actividad emprendedora relacionada con la producción y con el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

• RA5. Prepara para su comercialización las plantas y reconoce las técnicas de acondicionamiento de su sistema radicular y aéreo.

– CE5.1. Se han descrito las técnicas de desarraigo de la planta.

– CE5.2. Se han explicado las técnicas para aviverar la planta.

– CE5.3. Se han definido las técnicas de acondicionamiento del sistema radicular y aéreo de plantas.

– CE5.4. Se han identificado los tipos de etiquetas.

– CE5.5. Se han descrito las técnicas de protección de la planta para el transporte.

– CE5.6. Se han limpiado las plantas de hojas secas, flores marchitas, malas hierbas y suciedad, para su presentación.



– CE5.7. Se han limpiado, se han ordenado o se han mantenido las herramientas en perfecto estado de conservación.

– CE5.8. Se han aplicado las medidas relacionadas con la normativa ambiental.

4.6.2 Contenidos básicos

BC1. Preparación del terreno

- Instalaciones que componen un vivero. Distribución del espacio.
 - Textura de suelos: concepto y clasificación de suelos, y métodos básicos de determinación de texturas.
 - Aplicación de enmiendas: tipos, características y aplicación.
 - Fertilización: tipos, características y aplicación.
 - Preparación de sustratos: tipos, características, preparación y mezclas.
 - Técnicas de preparación del terreno.
 - Desbroce y preparación del terreno.
 - Mantenimiento y limpieza de las herramientas y/o de la maquinaria que haya que utilizar.
 - Manejo y mantenimiento básico de las herramientas y de la pequeña maquinaria de preparación del suelo.
 - Normas de seguridad en la manipulación de fertilizantes, herramientas y maquinaria.
 - Conservación del suelo y del medio ambiente mediante buenas prácticas agrarias.
 - Empleo de los equipos de protección individual.
- ##### BC2. Instalación de infraestructura de protección y de riego
- Sistemas de protección medioambiental de cultivos: pequeños invernaderos, túneles y acolchados.



- Materiales utilizados: hierros, alambres y plásticos.
- Construcción de una pequeña instalación de abrigo de plantas y material vegetal en general.
- Sistemas de riego: elementos constituyentes.
- Instalaciones de riego. Elementos de control y válvulas.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las labores de instalación de infraestructuras de protección y de riego.

BC3. Producción de plantas

- Reproducción sexual: semilla.
- Método de almacenamiento y conservación de semillas.
- Técnicas de pregerminación.
- Factores que determinan la calidad de la semilla.
- Tipos de semilleros según las especies.
- Reproducción asexual o vegetativa: tipo de material vegetal y su recolección. Cuidados culturales básicos aplicados en la producción y en el mantenimiento de elementos vegetales.
- Limpieza y conservación del equipo, de las herramientas y de las instalaciones que se emplean en las labores de producción de plantas.
- Normas ambientales.

BC4. Iniciativa emprendedora en la producción y en el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería

- La persona emprendedora en la producción y en el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
- Iniciativa, creatividad, colaboración, motivación y formación en la producción y en el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.



• El riesgo como factor inherente a la actividad emprendedora relacionada con la producción y con el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.

BC5. Preparación de plantas para su comercialización

- Desarraigo de la planta. Aviverado.
- Acondicionado del sistema radicular y aéreo de plantas.
- Etiquetado.
- Técnicas de acondicionado de plantas para el transporte.
- Tratamiento de residuos.
- Limpieza y conservación del equipo, de las herramientas y de las instalaciones que se emplean en las labores de preparación.
- Normas ambientales.

4.6.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de producción y preparación de especies vegetales en viveros y centros de jardinería, incluyendo la preparación del terreno y de infraestructuras básicas.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Diferenciación de los tipos de semillas y plantas, así como su conservación y el acondicionado.
- Reconocimiento de los tipos de suelos y las técnicas para su preparación.
- Construcción de pequeñas instalaciones de abrigo de los cultivos.
- Sistemas de semilla o plantación.
- Técnicas de propagación vegetal y sexual tipo.
- Técnicas para aviverar.



- Sistemas de protección de plantas para el transporte.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales a), b) y g) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y g). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Caracterización de suelos, semillas y plantas.
- Almacenaje, conservación y presentación de materiales vegetales.
- Aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.
- Producción de especies vegetales.
- Utilización de manuales relacionados y de tecnologías de la información y de la comunicación.
- Manejo de documentación básica acerca de las operaciones que se vayan a realizar.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4.7 Módulo profesional: Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas

- Código: MP3054.
- Duración: 135 horas.



4.7.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Acondiciona materias primas y elementos estructurales, en relación con las características del producto final.

- CE1.1. Se han clasificado los materiales según su naturaleza o tipología, haciendo referencia a ellos por los nombres más conocidos e indicando el uso que se les da en la floristería.

- CE1.2. Se han identificado los posibles daños en materias primas y materiales.

- CE1.3. Se han identificado las especies de flores y de plantas comercializadas habitualmente en una floristería, y se han indicado sus cuidados básicos y sus características específicas.

- CE1.4. Se han indicado las necesidades físicas y ambientales de almacenaje de cada producto, materia prima y material para su óptima conservación y duración.

- CE1.5. Se han indicado las características básicas necesarias de los soportes, las bases y las estructuras.

- CE1.6. Se han identificado los tipos y las formas de los recipientes que pueden formar parte de composiciones florales o de plantas, y se han enumerado las características principales que deben tener.

- CE1.7. Se han desempaquetado y se han limpiado las flores una vez clasificadas.

- CE1.8. Se han sometido las flores a condiciones físicas y tratamientos químicos hasta alcanzar un grado de apertura específico.

- CE1.9. Se ha cambiado periódicamente el agua de los recipientes de las flores y los verdes ornamentales almacenados.

- CE1.10. Se han retirado los envoltorios de protección no decorativos de flores o plantas, para favorecer la oxigenación y prevenir enfermedades en el material vegetal.

- CE1.11. Se han identificado los riesgos inherentes a la manipulación de materias primas y elementos estructurales.



– CE1.12. Se han realizado las labores teniendo en consideración las normas de seguridad e higiene laboral.

– CE1.13. Se han realizado las labores de separación de deshechos según las normas de protección medioambiental.

• RA2. Confecciona composiciones en floristería, relacionando forma, tamaño, color y volumen de las plantas, flores y verdes de corte ornamentales con el tipo de composición que se vaya a realizar.

– CE2.1. Se han practicado las principales técnicas utilizadas en la elaboración de composiciones florales.

– CE2.2. Se ha utilizado el soporte, la base, la estructura y/o el recipiente más apropiado de entre los indicados como idóneos para la composición floral y/o de plantas que se vaya a realizar.

– CE2.3. Se han usado los complementos decorativos apropiados de entre los indicados para cada composición.

– CE2.4. Se han usado los elementos naturales apropiados de entre los indicados para el tipo de composición o trabajo que se vaya a realizar, atendiendo a criterios de duración y compatibilidad establecidos.

– CE2.5. Se ha acondicionado el soporte, la base, la estructura y/o el recipiente, llenándolo del material (perlita, gel, tierra, etc.) apropiado para el tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.

– CE2.6. Se han manipulado las plantas, las flores y/o los verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más adecuadas para cada trabajo en particular.

– CE2.7. Se ha practicado el trasplante y la preparación de sustratos.

– CE2.8. Se han forrado aros de corona con cinta y con verdes.

– CE2.9. Se han preparado cabeceros de corona.

– CE2.10. Se han realizado las labores teniendo en consideración las normas de seguridad e higiene laboral.



– CE2.11. Se han realizado las labores de separación de deshechos según las normas de protección medioambiental.

• RA3. Presenta productos de floristería, justificando su estética.

– CE3.1. Se han identificado texturas de materiales que se emplean para envolver productos finalizados.

– CE3.2. Se han indicado tipos de envoltorio y formas de presentación aplicables para cada composición de flores y/o plantas en función de su forma, su tamaño y los requisitos de entrega.

– CE3.3. Se han practicado las técnicas que se usan con cada tipo de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.

– CE3.4. Se han realizado diferentes tipos de envoltorios, cortando y montando lazos, papeles y tejidos.

– CE3.5. Se han preparado cajas para regalo con flores.

– CE3.6. Se han elaborado lazos con dedicatoria para las composiciones de flores y plantas.

– CE3.7. Se han practicado las técnicas de pegado, grapado y atado.

– CE3.8. Se han valorado los criterios estéticos frente a los funcionales.

– CE3.9. Se han realizado las labores teniendo en consideración las normas de seguridad e higiene laboral.

– CE3.10. Se han realizado las labores de separación de deshechos según las normas de protección medioambiental.

• RA4. Monta y desmonta decoraciones con flores o plantas naturales o artificiales, en relación con los espacios en donde se sitúan.

– CE4.1. Se han practicado las composiciones con flores y/o plantas que se instalan en espacios concretos (coches nupciales, iglesias, escenarios, etc.).



– CE4.2. Se han practicado las técnicas de montaje, desmontaje y transporte de los materiales que se emplean en decoraciones de flores y/o plantas específicas atendiendo a su tipología.

– CE4.3. Se han identificado las piezas que componen un trabajo unitario y los trabajos terminados de una decoración de flores o plantas.

– CE4.4. Se ha identificado el estado de las flores y/o plantas naturales y/o artificiales empleadas en la decoración.

– CE4.5. Se han realizado trabajos en base a croquis y bocetos de decoraciones florales.

– CE4.6. Se han localizado los puntos de colocación de flores y/o plantas en diferentes espacios.

– CE4.7. Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y en el desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.

– CE4.8. Se han sustituido materiales, materias primas y/o productos defectuosos o en mal estado, sin cambiar el aspecto final del trabajo.

– CE4.9. Se han citado los criterios estéticos y su evolución histórica.

– CE4.10. Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales.

– CE4.11. Se han realizado las labores teniendo en consideración las normas de seguridad e higiene laboral.

– CE4.12. Se han realizado las labores de separación de deshechos según las normas de protección medioambiental.

• RA5. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, identificando los requisitos derivados de la elaboración de composiciones con flores y plantas.

– CE5.1. Se ha caracterizado el perfil de persona emprendedora y se han descrito los requisitos y las actitudes necesarias para el desarrollo de la elaboración de composiciones con flores y plantas.



– CE5.2. Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, de la creatividad, de la colaboración, de la motivación y de la formación en el éxito en la elaboración de composiciones con flores y plantas.

– CE5.3. Se han reconocido los factores de riesgo inherentes a la actividad emprendedora relacionada con la elaboración de composiciones con flores y plantas.

• RA6. Atiende el público, caracterizando y aplicando las técnicas de comunicación y de resolución de conflictos.

– CE6.1. Se han practicado las técnicas de comunicación.

– CE6.2. Se ha identificado la tipología de la clientela y sus necesidades de compra.

– CE6.3. Se ha informado a la clientela para satisfacer sus necesidades de compra de productos y/o servicios de floristería.

– CE6.4. Se ha informado de los servicios y de los productos ofrecidos en floristería en función de la ocasión o del acontecimiento para el que se destine.

– CE6.5. Se ha informado sobre los medios de pago.

– CE6.6. Se han manejado los catálogos y manuales en papel, informatizados o en cualquier otro soporte.

– CE6.7. Se ha cubierto y se ha archivado el correspondiente albarán de encargo con los datos necesario.

– CE6.8. Se ha finalizado la operación de venta calculando el importe correspondiente del encargo y emitiendo justificantes de pago.

– CE6.9. Se han utilizado los argumentos adecuados ante las objeciones formuladas por la clientela.

– CE6.10. Se han descrito practicado las técnicas utilizadas para afrontar quejas y reclamaciones de la clientela.

– CE6.11. Se ha identificado el proceso ante una reclamación.



4.7.2 Contenidos básicos

BC1. Acondicionado de materias primas y elementos estructurales

- Especies más comerciales de plantas y flores. Obtención de información actualizada.
- Plantas y flores más utilizadas: descripción, necesidades fisiológicas, temporadas de comercialización y venta.
- Flores y plantas artificiales más utilizadas.
- Comprobación de la calidad de flores y plantas.
- Métodos para acelerar o demorar la apertura de las flores.
- Plagas y enfermedades más comunes de las plantas y de las flores, y medios de lucha.
- Productos conservantes: cámara frigorífica.
- Técnicas de manipulación de la flor y la planta.
- Riesgos inherentes a la manipulación de materias primas.
- Normativa de prevención de riesgos e higiene laboral.
- Normativa de gestión y tratamiento de residuos.

BC2. Confección de composiciones con flores y/o plantas

- Destino y finalidad de cada tipo de composición.
- Color.
- Figuras geométricas.
- Espiral.
- Atado.
- Sujeción con alambres.



- Forro y encintado.

- Esponjas.

BC3. Presentación de productos de floristería

- Tipos de envoltorios.
- Empaquetado y presentación: técnicas y aplicaciones.
- Técnicas de pegado, grapado y atado.
- Preparación de cajas y lazos de flores.

BC4. Montaje y desmontaje de decoraciones

- Relación entre espacio y decoración.
- Técnicas de montaje y desmontaje.
- Interpretación de croquis y bocetos de decoración.
- Normativa sobre salud laboral y prevención de riesgos.
- Normativa sobre gestión de residuos y protección medioambiental.

BC5. Iniciativa emprendedora en la elaboración de composiciones con flores y plantas

- La persona emprendedora en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
 - Iniciativa, creatividad, colaboración, motivación y formación en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
 - El riesgo como factor inherente a la actividad emprendedora relacionada con la elaboración de composiciones con flores y plantas.

BC6. Atención al público

- Técnicas de comunicación.



- Variables que influyen en la atención a la clientela.
- Servicios y productos ofertados en floristería.
- Clasificación de composiciones florales y de plantas: por su naturaleza, por su forma, por su destino, etc.
- Ocasiones y eventos.
- Medios de pago.
- Listas de precios, catálogos, manuales de servicio, guías, mapas de calles, planos y mapas. Mapas y GPS en la red.
- Tipos de formularios: albaranes, notas de pedido, etc.
- Operación de venta. Terminales punto de venta. (TPV). Arqueo de caja.
- Procedimiento de recogida de las reclamaciones o quejas presenciales y no presenciales.
- Técnicas en la resolución de reclamaciones.
- Legislación gallega de protección de las personas consumidores
- Ley general de defensa de las personas consumidoras y usuarias.
- Ley orgánica de protección de datos.

4.7.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de elaboración de composiciones florales con sus correspondientes complementos decorativos, con el envoltorio adecuado, si se destinan a la venta, o bien colocándolas en espacios concretos si se destinan al montaje de decoraciones a fin de satisfacer a la clientela.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Identificación y preparación de especies florales y plantas ornamentales.



- Preparación de elementos estructurales.
- Selección de complementos decorativos.
- Técnicas de envoltorio para presentar flores y plantas sin confeccionar y para composiciones de flores y/o plantas naturales y/o artificiales.
- Interpretación de croquis y bocetos de decoraciones florales.
- La presentación de productos florales.
- La atención al público.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales h) e i) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales h) e i). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Caracterización de flores y verdes ornamentales.
- Almacenado y conservación de especies florales.
- Aplicación de técnicas de decoración, presentación y composición floral.
- Aplicación de técnicas de atención a la clientela.
- Utilización de manuales relacionados y tecnologías de la información y de la comunicación.
- Manejo de documentación básica acerca de las operaciones que se vayan a realizar,
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.



4.8 Módulo profesional: Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes

- Código: MP3055.

- Duración: 117 horas.

4.8.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Replantea proyectos sobre el terreno, en relación con los estilos de jardines y de parques.

- CE1.1. Se han identificado los estilos de jardines.

- CE1.2. Se ha interpretado la información contenida en un plano o croquis básico.

- CE1.3. Se han ubicado sobre el terreno los elementos del jardín, del parque o de la zona verde según croquis o plano.

- CE1.4. Se han representado sobre el terreno figuras geométricas sencillas.

- CE1.5. Se han calculado superficies de parcelas regulares en el plano o en el terreno.

- CE1.6. Se han realizado las labores de preparación del terreno, empleando las enmiendas y los sustratos acordes a las características del terreno.

- RA2. Construye pequeñas infraestructuras y justifica su situación y sus aplicaciones.

- CE2.1. Se han descrito las instalaciones e infraestructuras posibles del jardín.

- CE2.2. Se han descrito los sistemas de riegos y drenajes que se utilizan en jardinería.

- CE2.3. Se han identificado los componentes de los sistemas de riego y drenaje y se ha explicado su funcionamiento.

- CE2.4. Se han analizado los materiales de construcción empleados en las infraestructuras.

- CE2.5. Se han realizado operaciones de mantenimiento de primer nivel de las instalaciones eléctricas, de riego y de ventilación y climatización.



- CE2.6. Se ha instalado el mobiliario y el equipo de un jardín, con arreglo a la normativa en materia de seguridad e higiene.
- CE2.7. Se han abierto los hoyos y las zanjas con las dimensiones necesarias para cada tipo de instalación.
- CE2.8. Se han identificado los elementos luminosos y se han clasificado según los usos.
- CE2.9. Se han descrito los tipos de caminos de un jardín, los materiales que se utilizan en su construcción y sus características.
- CE2.10. Se han descrito las infraestructuras de puentes, muretes y estanques, así como los materiales y los medios.
- CE2.11. Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental.
- RA3. Planta especies vegetales en parques o jardines, y reconoce las características de las especies.
- CE3.1. Se han reconocido los órganos fundamentales de los vegetales y su función.
- CE3.2. Se han identificado las principales especies de plantas utilizadas en la jardinería de la zona.
- CE3.3. Se han descrito las formas de comercialización y las normas de calidad requeridas para cada especie.
- CE3.4. Se han identificado las principales características y exigencias de las especies utilizadas en jardinería.
- CE3.5. Se han descrito las operaciones necesarias para el acondicionamiento de plantas antes de la plantación.
- CE3.6. Se han manejado la maquinaria y las herramientas adecuadas en la plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.
- CE3.7. Se han calculado las necesidades de riego de plantación o siembra y se han programado los sistemas de riego para cada zona.



– CE3.8. Se han colocado las plantas, se han aportado fertilizantes y enmiendas, y se ha entutorado.

– CE3.9. Se han aplicado las normas de seguridad en el desarrollo de los trabajos.

– CE3.10. Se ha reducido el impacto ambiental durante la plantación de especies vegetales.

• RA4. Implanta céspedes, teniendo en cuenta la relación entre el tipo de césped y sus aplicaciones.

– CE4.1. Se han descrito las técnicas de siembra o implantación de céspedes.

– CE4.2. Se han identificado los tipos de céspedes y sus aplicaciones.

– CE4.3. Se han preparado las herramientas y los útiles empleados en la siembra o implantación de céspedes.

– CE4.4. Se ha distribuido la semilla uniformemente, con la dosis y la mezcla indicadas, y se ha aplicado el cubresemilla.

– CE4.5. Se han colocado los terrones de césped de manera que se asegure la continuidad de éste.

– CE4.6. Se ha compactado el terreno y se ha aplicado el primer riego para asegurar la nacencia.

– CE4.7. Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales y la normativa ambiental.

4.8.2 Contenidos básicos

BC1. Replanteo de proyectos

- Estilos de parques y jardines.
- Planos y croquis de jardinería.
- Simbología e interpretación de leyendas.
- Replanteo de los elementos del jardín, el parque o la zona verde.
- Trazado de alineaciones y figuras geométricas sencillas.



- Medición y cálculo de superficies.
- Preparación del terreno: técnicas; herramientas y medios utilizados.

BC2. Construcción de pequeñas infraestructuras

- Materiales de construcción.
- Drenajes: tipos, componentes e instalación.
- Riego: tipos, componentes e instalación.
- Infraestructuras básicas: caminos, muretes, estanques, instalaciones de alumbrado, etc.
- Mobiliario y equipo de jardines.
- Normas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

BC3. Plantación de especies vegetales

- Reconocimiento de las especies más comunes empleadas en jardinería.
- Preparación de las especies vegetales para su implantación o siembra.
- Hoyos y zanjas: ejecución con herramientas manuales y con maquinaria específica.
- Técnicas de plantación: épocas y marco de plantación.
- Entutorados y protectores: tipos, técnicas y materiales.
- Acondicionado de la planta: técnicas.
- Semilla: técnicas, épocas y dosis.
- Normativa de seguridad.
- Impacto ambiental de la actividad.



BC4. Implantación de céspedes

- Tipos de céspedes.
- Herramientas y maquinaria para implantación de césped.
- Preparación del terreno.
- Semilla: época y dosis.
- Colocación de terrones de césped.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

4.8.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de plantación de especies vegetales, incluidos céspedes en parques y jardines.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Identificación de diferentes estilos de jardines y su posible implantación.
- Construcción de pequeñas infraestructuras básicas en parques y jardines.
- Plantación de árboles, arbustos y otras especies vegetales.
- Implantación y siembra de céspedes.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales a), b), c), d) y e) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales a), b), c), d) y e). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Caracterización de especies vegetales y céspedes de parques y jardines.



– Aplicación de técnicas de preparación de terrenos, de instalaciones de abrigo y de siembra de semillas o plantas.

– Utilización de manuales de manejo y mantenimiento de maquinaria y herramientas.

– Manejo de documentación básica acerca de las operaciones de instalación de jardines, parques y zonas verdes.

– Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.

– Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4.9 Módulo profesional: Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes

• Código: MP3056.

• Duración: 120 horas.

4.9.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

• RA1. Riega jardines, parques y zonas verdes, e identifica sus necesidades hídricas.

– CE1.1. Se han descrito los sistemas de riego utilizados en jardinería.

– CE1.2. Se ha identificado el buen funcionamiento del sistema de riego.

– CE1.3. Se ha descrito el funcionamiento de cada elemento principal de una instalación de riego.

– CE1.4. Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.

– CE1.5. Se ha relacionado el tipo de riego con la especie vegetal y con el tipo de suelo.

– CE1.6. Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.



- CE1.7. Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.
- CE1.8. Se han aplicado las normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- CE1.9. Se ha reducido el consumo de agua.
- RA2. Abona jardines, parques y zonas verdes, teniendo en cuenta la relación de los tipos de abonos y enmiendas con el desarrollo vegetal.
- CE2.1. Se han descrito los tipos de enmiendas y abonos, y su método de aplicación.
- CE2.2. Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.
- CE2.3. Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.
- CE2.4. Se ha realizado la aplicación manual del abono, homogéneamente, en la dosis y en el momento indicados.
- CE2.5. Se ha relacionado la fertilización con el cultivo y con el tipo de suelo.
- CE2.6. Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, de los equipos, de la maquinaria y de las instalaciones para abonar los cultivos.
- CE2.7. Se han ejecutado los procedimientos y las técnicas de modo ordenado, con pulcritud, precisión y seguridad.
- CE2.8. Se han tenido en cuenta las normas de seguridad en el manejo y en la utilización de abonos.
- CE2.9. Se han empleado los equipos de protección individual.
- RA3. Conserva los elementos vegetales de jardines, parques y zonas verdes, reconociendo y aplicando labores culturales rutinarias.
- CE3.1. Se han descrito las labores de mantenimiento y mejora de un jardín, de un parque o de una zona verde.
- CE3.2. Se ha realizado un inventario básico de los elementos vegetales que forman parte del jardín o de la zona verde.



- CE3.3. Se han realizado operaciones básicas de poda de los elementos vegetales.
- CE3.4. Se han aplicado tratamientos fitosanitarios con la dosis, la maquinaria y los equipos indicados.
- CE3.5. Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.
- CE3.6. Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.
- CE3.7. Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- CE3.8. Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.
- CE3.9. Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la calidad de parques, jardines y zonas verdes.
- CE3.10. Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de equipos y herramientas.
- RA4. Mantiene infraestructuras, equipamientos y mobiliario de jardines, parques y zonas verdes, y describe sus características.
- CE4.1. Se ha realizado un inventario básico de infraestructuras, equipamiento y mobiliario que forman parte de jardín, de un parque o de una zona verde.
- CE4.2. Se han descrito las aplicaciones de las infraestructuras, del equipamiento y del mobiliario.
- CE4.3. Se han descrito las operaciones de mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un jardín, de un parque o de una zona verde en función de su finalidad.
- CE4.4. Se han identificado las medidas de prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- CE4.5. Se ha preparado la maquinaria, las herramientas y el utillaje de trabajo.
- CE4.6. Se han utilizado los equipos de protección adecuados.



– CE4.7. Se han reconocido las ventajas del mantenimiento frente a la reparación.

4.9.2 Contenidos básicos

BC1. Riego de parques, jardines y zonas verdes

- Agua en el suelo: comportamiento.
- Sistemas básicos de aplicación de riego.
- Práctica del riego.
- Instalaciones de riego: componentes, funcionamiento, limpieza y mantenimiento básico.
- Fertirrigación.
- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros.
- Manejo básico de los automatismos de riego.
- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones auxiliares en el riego del cultivo.
- Agua como bien escaso.

BC2. Abonado de parques, jardines y zonas verdes

- Nutrición de las plantas.
- Enmiendas al suelo.
- Abonos orgánicos en jardinería: acolchados y compost.
- Abonos minerales.
- Distribución de abonos orgánicos y químicos: distribución manual localizada y distribución mecanizada.
- Pequeña maquinaria y/o equipamiento empleado en el abonado de los cultivos: tipos, componentes, utilización, limpieza y conservación.



• Normas de seguridad y de protección medioambiental en las operaciones auxiliares en la fertilización del cultivo.

- Contaminación por el mal uso y por el abuso de los abonos químicos.

BC3. Conservación de elementos vegetales

- Manejo del suelo.
- Inventario básico de los elementos vegetales.
- Poda básica de elementos vegetales.
- Limpieza y conservación del equipamiento, de las herramientas y de las instalaciones empleadas en las labores culturales.
- Labores de mantenimiento y mejora de céspedes.
- Normas ambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.
- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.
- Métodos de control fitosanitario.
- Productos fitosanitarios.
- Cálculo de proporciones en disoluciones y mezclas.
- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipamientos.
- Peligro de los productos fitosanitarios y de sus residuos.
- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.
- Nivel de exposición del personal operario: medidas preventivas y de protección en el uso de productos fitosanitarios.
- Primeros auxilios.
- Protección medioambiental y eliminación de envases vacíos.



- Buenas prácticas ambientales.

- Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

BC4. Mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos

- Inventario de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

- Aplicaciones de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

- Técnicas y medios de mantenimiento.

- Principales anomalías en las infraestructuras, en el mobiliario y en los equipamientos de parques, jardines y zonas verdes.

- Equipos de protección y seguridad.

- Normativa básica relacionada con las operaciones básicas para el mantenimiento de infraestructuras, mobiliario y equipamientos.

4.9.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación asociada a la función de riego, abonado y conservación de jardines, parques y zonas verdes, así como el mantenimiento de infraestructuras, equipamiento y mobiliario de éstos.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Relación entre el sistema de riego y el tipo de especie vegetal o césped.

- Diferenciación de los tipos de abono.

- Manejo de productos químicos y/o biológicos.

- Sanidad vegetal.

- Labores de mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.



- Inventario de especies vegetales, infraestructuras y mobiliario.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales a), e) y j) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales a), e) y j). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Caracterización de suelos y de productos químicos empleados para combatir parásitos.
- Aplicación de técnicas de riego, abonado y tratamientos fitosanitarios.
- Aplicación de buenas prácticas sanitarias.
- Relación de la actividad de mantenimiento con el impacto ambiental.
- Necesidad del mantenimiento de suelos, especies vegetales e infraestructuras y mobiliario.
- Realización de inventarios de especies vegetales, infraestructuras y mobiliario.
- Utilización de manuales de manejo y mantenimiento de maquinaria y herramientas.
- Manejo de documentación básica acerca de las operaciones de mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4.10 Módulo profesional: Materiales de floristería

- Código: MP3057.
- Duración: 119 horas.



4.10.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- RA1. Realiza operaciones de recepción y acondicionado de material vegetal, reconociendo las especies y las técnicas establecidas que se utilizan frecuentemente en los trabajos de arreglos florales.

- CE1.1. Se han identificado los órganos de una planta.

- CE1.2. Se han clasificado las especies vegetales en función de las partes que se utilizan para composiciones o arreglos florales.

- CE1.3. Se han indicado los conceptos de flor cortada natural y flor o planta silvestre.

- CE1.4. Se ha citado una taxonomía básica.

- CE1.5. Se han identificado las técnicas de recepción del material vegetal.

- CE1.6. Se han practicado las técnicas de conservación del material recepcionado.

- CE1.7. Se han identificado los materiales y las herramientas de recepción y acondicionado.

- CE1.8. Se han utilizado los materiales y las herramientas de recepción y acondicionado, y se han dejado limpios para su próximo uso.

- CE1.9. Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recepción y acondicionado de material vegetal.

- RA2. Conserva el material vegetal destinado al secado, aplicando las técnicas más frecuentes.

- CE2.1. Se han identificado las flores y las plantas más usuales que pueden desecarse.

- CE2.2. Se han practicado las técnicas de preparación y conservación del material vegetal.

- CE2.3. Se ha seleccionado y se ha manipulado el material vegetal.

- CE2.4. Se ha aplicado la técnica de secado y/o prensado del material.



- CE2.5. Se ha aplicado las técnicas de teñido del material vegetal.
- CE2.6. Se ha acondicionado el material preparado y transformado para su óptima conservación.
- CE2.7. Se han utilizado los materiales, las herramientas y los equipos necesarios para la aplicación de cada técnica.
- CE2.8. Se han mantenido las zonas de trabajo de su responsabilidad en condiciones de orden, limpieza y seguridad.
- CE2.9. Se han utilizado los equipos de protección individual adecuados.
- CE2.10. Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de conservación del material vegetal.
- RA3. Recibe y clasifica los materiales y las materias primas, los verifica y los ordena según su tipología.
 - CE3.1. Se han identificado y se han clasificado los materiales y las materias primas que con mayor frecuencia hay en una floristería.
 - CE3.2. Se ha descrito y se ha realizado el proceso de encargo y recepción de pedidos, utilizando el sistema de comunicación indicado.
 - CE3.3. Se han distinguido los conceptos de albarán, nota de entrega y factura.
 - CE3.4. Se han distinguido los tipos y las técnicas de desembalado.
 - CE3.5. Se han distinguido las características de calidad básicas de flores y plantas.
 - CE3.6. Se han comunicado las incidencias surgidas de posibles daños o errores, y se han registrado en el documento apropiado.
 - CE3.7. Se han utilizado los equipos de protección individual adecuados.
 - CE3.8. Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.



• RA4. Realiza las operaciones de acondicionado y almacenaje de materiales, materias primas y productos naturales, identificando las técnicas y los métodos.

– CE4.1. Se han enumerado las condiciones óptimas de conservación y almacenaje de los materiales y de las materias primas.

– CE4.2. Se han indicado las técnicas de almacenaje en atención al tipo de producto y al espacio en donde se deba colocar.

– CE4.3. Se han indicado las técnicas básicas de conservación de flores y verde natural.

– CE4.4. Se han cortado y se han limpiado los tallos de las flores y el verde natural.

– CE4.5. Se han aplicado las técnicas de conservación del agua en las flores naturales.

– CE4.6. Se han aplicado técnicas de apertura de flores según instrucciones.

– CE4.7. Se ha dejado el lugar de trabajo limpio y ordenado.

– CE4.8. Se han clasificado y se han separado correctamente los deshechos en cada contenedor, según las normas establecidas.

– CE4.9. Se han utilizado los equipos de protección individual adecuados.

– CE4.10. Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionado y almacenaje de materiales, materias primas y productos naturales.

• RA5. Limpia los equipos, los materiales y las herramientas, seleccionando y aplicando los productos de limpieza más adecuados.

– CE5.1. Se han asumido las necesidades de limpieza de los equipos, de los materiales y de las herramientas, identificando las partes que requieren especial atención en cuanto a posibles riesgos y desperfectos.

– CE5.2. Se han identificado los productos de limpieza más apropiados para cada caso a través de sus etiquetas informativas y de la información de catálogos y de la red TIC.



– CE5.3. Se han limpiado las hojas de las plantas y de las flores con cuidado y con el método más apropiado.

– CE5.4. Se han mantenido, se han limpiado y se han ordenado los equipos, los materiales y las herramientas.

– CE5.5. Se ha dejado limpio y ordenado el puesto de trabajo.

– CE5.6. Se han clasificado los residuos procedentes de la actividad de una floristería y/o de un taller de floristería.

– CE5.7. Se ha seguido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en la limpieza de los equipos, de los materiales y de las herramientas.

4.10.2 Contenidos básicos

BC1. Recepción y acondicionado de material vegetal utilizado en los trabajos de arreglos florales

- Nociones sobre morfología vegetal.
- Elementos vegetales en el arte floral. Temporadas de comercialización.
- Conceptos de flor cortada, flor silvestre, flor fresca, flor seca y flor artificial.
- Técnicas básicas de recepción de flores y plantas.
- Técnicas básicas de conservación de flores y plantas.
- Materiales y herramientas.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de recepción y acondicionado de material vegetal.

BC2. Conservación del material vegetal

- Técnicas de secado al aire libre, de secado artificial, de prensado y de teñido de plantas: procedimientos.
- Técnicas de conservación del material transformado.



- Equipos, materiales y herramientas.
- Equipos de protección individual.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de preparación y conservación del material vegetal.

BC3. Recepción y clasificación de materiales y materias primas de floristería

- Materias primas y materiales de una floristería.
- Clasificación.
- Proceso de pedido y recepción de insumos.
- Normas de atención a proveedores/as.
- Albarán, nota de entrega y factura.
- Tipos de embalado.
- Criterios comerciales de calidad de flores y plantas.
- Procedimiento de devolución.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de carga y descarga de insumos.

BC4. Acondicionado y almacenaje de materiales, materias primas y productos naturales en floristería

- Criterios de almacenaje y colocación de materiales y materias primas.
- Criterios de almacenaje y colocación de materias primas naturales.
- Técnicas básicas de conservación de las materias primas naturales.
- Métodos para acelerar o retrasar la apertura de las flores.



- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en las operaciones de acondicionado y almacenaje de materiales, materias primas y productos naturales.

- Normas de orden y limpieza en las operaciones de acondicionado y almacenaje de materiales, materias primas y productos naturales.

BC5. Limpieza y eliminación de residuos

- Necesidad de limpieza de instalaciones, equipamiento, material y herramientas.
- Productos de limpieza. Interpretación del etiquetado y de la información de catálogos y de la red TIC.
- Limpieza de plantas naturales.
- Clasificación de los residuos generados en una floristería: tratamiento.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales en el manejo de los productos de limpieza, equipamientos y residuos. Equipos de protección individual.

4.10.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo específico contiene la formación asociada a las funciones de adquisición, recepción y acondicionado de materia prima, material y productos naturales de floristería, así como a la función de limpieza y mantenimiento de instalaciones de floristería.

La definición de esta función incluye aspectos como:

- Recepción de material vegetal para su posterior conservación.
- Manipulación de material vegetal para secado y/o prensado.
- Atención a proveedores/as y elaboración de pedidos.
- Recepción de materias primas y materiales de floristería.
- Clasificación, colocación y acondicionado de materias primas, materiales y productos naturales.
- Almacenaje y conservación de productos naturales y materias primas.



- Etiquetado y marcado de los productos de floristería.
- Colocación de los productos en las zonas de venta y en los expositores.
- Limpieza y mantenimiento de instalaciones de floristería.
- Equipos de protección individual.

La formación del módulo se relaciona con los objetivos generales a) y f) del ciclo formativo, y con las competencias profesionales, personales y sociales a) y f). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z), y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Identificación de las especies ornamentales más importantes utilizadas en las floristerías.
- Aplicación de técnicas de recepción de material vegetal.
- Aplicación de técnicas de preparación del material, secado y prensado de plantas naturales.
- Manejo de herramientas y equipos manipulación de productos naturales.
- Uso de equipos de protección individual.
- Identificación y clasificación de materiales y materias primas de floristería.
- Conocimiento del proceso comercial en la petición y en la recepción de productos o insumos.
- Aplicación de criterios de recepción, acondicionado y colocación de materiales, materias primas y productos naturales.
- Manejo de equipos para el marcado y el etiquetado de los productos de floristería.
- Conocimiento del proceso de limpieza y mantenimiento de instalaciones de jardinería.



– Utilización de manuales relacionados y tecnologías de la información y de la comunicación.

– Manejo de documentación básica acerca de las operaciones que haya que realizar.

– Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio cultural de la sociedad.

– Aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales y medioambientales.

4.11 Módulo profesional: Formación en centros de trabajo

• Código: MP3058.

• Duración: 320 horas.

4.11.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

• RA1. Efectúa las operaciones de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, manejando los equipos y siguiendo especificaciones definidas.

– CE1.1. Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos, y las realiza en el orden establecido.

– CE1.2. Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y del utillaje.

– CE1.3. Se han ejecutado las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbroce, la limpieza, el abonado y las enmiendas, operando con los equipos de modo diestro.

– CE1.4. Se han colocado los materiales para la instalación de umbráculos, túneles, acolchados, invernaderos, sistema de riego u otras infraestructuras.

– CE1.5. Se han sembrado, se han plantado o se han trasplantado distintos tipos de materiales vegetales, asegurando la correcta implantación de la semilla o de los plantones.

– CE1.6. Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.

– CE1.7. Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, mostrando iniciativa.



- RA2. Riega, abona y aplica tratamientos fitosanitarios en cultivos, parques, jardines y zonas verdes, preparando los equipos de acuerdo con los procedimientos establecidos y operando con ellos.

- CE2.1. Se ha regado uniformemente y con la cantidad de agua necesaria, manejando los mecanismos del riego automático.

- CE2.2. Se han aplicado los abonos homogéneamente, en la dosis y momento indicados.

- CE2.3. Se han realizado las operaciones de mezcla, preparación y aplicación de productos fitosanitarios en la forma y en la proporción establecidas.

- CE2.4. Se ha verificado la efectividad de los tratamientos fitosanitarios.

- CE2.5. Se ha realizado la operación de entutorado en función del cultivo de que se trate.

- CE2.6. Se ha realizado la operación de poda del cultivo y de las especies asignadas.

- CE2.7. Se han realizado las labores de recolección en función del cultivo de que se trate, evitando dañar el producto recolectado.

- CE2.8. Se han realizado las labores de mantenimiento de céspedes y praderas.

- CE2.9. Se ha operado con las máquinas ordenadamente, con pulcritud, precisión y seguridad, aplicando las técnicas y los procedimientos adecuados.

- RA3. Efectúa las operaciones de producción y mantenimiento de plantas, preparando y manejando los equipos establecidos.

- CE3.1. Se han comprendido las instrucciones para la ejecución del proceso de preparación del terreno, plantación y siembra de especies vegetales, y las realiza en el orden establecido.

- CE3.2. Se han realizado las operaciones necesarias para la correcta limpieza y preparación de los equipos y del utillaje.

- CE3.3. Se han ejecutado las operaciones de preparación del terreno, tales como el desbroce, la limpieza, el abonado y las enmiendas, operando diestramente con los equipos.



- CE3.4. Se han mezclado homogéneamente los componentes de los sustratos, en las proporciones establecidas.
- CE3.5. Se han sembrado, se han plantado o se han trasplantado materiales vegetales de tipos diversos, asegurando la correcta implantación de la semilla o de los plántones.
- CE3.6. Se ha distribuido la semilla uniformemente y a la profundidad indicada, y se ha realizado el primer riego después de la implantación del material.
- CE3.7. Se han realizado repicados garantizando la viabilidad de las plantas.
- CE3.8. Se han realizado aclareos en semillero asegurando el desarrollo de las plántulas.
- CE3.9. Se han realizado entutorados utilizando la técnica y los medios adecuados.
- CE3.10. Se ha conseguido un rendimiento adecuado, tanto en calidad como en tiempo.
- RA4. Confecciona composiciones en floristería y realiza montajes florales, de acuerdo con el diseño establecido y siguiendo criterios estéticos.
- CE4.1. Se han recibido y se han clasificado los materiales de floristería y auxiliares.
- CE4.2. Se han aplicado las técnicas de desecación de flores y plantas.
- CE4.3. Se ha operado con orden y limpieza en el montaje y en el desmontaje de decoraciones de diferentes características y dificultades compositivas.
- CE4.4. Se han manipulado plantas, flores o verdes ornamentales utilizando las técnicas de preparación más apropiadas para cada trabajo en particular.
- CE4.5. Se ha elegido el soporte, la base, la estructura o el recipiente para la composición floral o de plantas que se vaya a realizar.
- CE4.6. Se han elegido los complementos decorativos adecuados para cada composición.
- CE4.7. Se han elegido los elementos naturales apropiados para el tipo de composición o trabajo que se vaya a realizar, atendiendo a los criterios de durabilidad y compatibilidad.



– CE4.8. Se ha acondicionado el soporte, la base, la estructura o el recipiente cubriéndolo del material (perlita, gel, tierra, etc.) apropiado al tipo de materia prima que vaya a formar parte de la composición floral.

– CE4.9. Se ha orientado a la clientela sobre las composiciones florales o de plantas apropiadas para cada acontecimiento o evento.

– CE4.10. Se han aplicado las medidas de prevención de riesgos laborales en la realización de estos trabajos.

• RA5. Actúa conforme a las normas de prevención de riesgos y de seguridad alimentaria y ambiental.

– CE5.1. Se ha cumplido la normativa general sobre prevención y seguridad, así como la establecida por la empresa.

– CE5.2. Se han identificado los factores y las situaciones de riesgo que se presenten en su ámbito de actuación en el centro de trabajo.

– CE5.3. Se han adoptado actitudes relacionadas con la actividad para reducir los riesgos laborales y medioambientales.

– CE5.4. Se ha empleado el equipo de protección individual establecido para cada operación.

– CE5.5. Se han utilizado los dispositivos de protección de las máquinas, equipos e instalaciones en las actividades.

– CE5.6. Se ha actuado según el plan de prevención.

– CE5.7. Se ha mantenido la zona de trabajo libre de riesgos, con orden y limpieza.

– CE5.8. Se ha trabajado con criterios de reducción del consumo de energía y en la generación de residuos.

• RA6. Actúa de modo responsable y se integra en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.

– CE6.1. Se han ejecutado con diligencia las instrucciones recibidas.



– CE6.2. Se ha responsabilizado del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.

– CE6.3. Se han cumplido los requisitos y las normas técnicas, demostrando un buen hacer profesional y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable.

– CE6.4. Se ha mostrado una actitud de respeto hacia las normas y los procedimientos establecidos.

– CE6.5. Se ha organizado el trabajo de acuerdo con las instrucciones y con los procedimientos establecidos, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y actuando bajo criterios de seguridad y calidad en las intervenciones.

– CE6.6. Se ha coordinado la actividad desempeñada con el resto del personal, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia.

– CE6.7. Se ha incorporado puntualmente al puesto de trabajo, llevando a cabo los descansos instituidos, y no ha abandonado el centro de trabajo antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados.

4.11.2 Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y los objetivos generales propios del título de formación profesional básica en Agrojardinería y Composiciones Florales que se hayan alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características de difícil consecución en él.

4.12 Módulo profesional: Ciencias aplicadas II

• Código: MP3059.

• Duración: 162 horas.

4.12.1 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

• RA1. Resuelve situaciones cotidianas aplicando los métodos de resolución de ecuaciones y de sistemas, valorando la precisión, la simplicidad y la utilidad del lenguaje algebraico.

– CE1.1. Se han utilizado identidades notables en las operaciones con polinomios.



- CE1.2. Se han obtenido valores numéricos a partir de una expresión algebraica.
- CE1.3. Se han resuelto ecuaciones de primer y segundo grado sencillas de modo algebraico y gráfico.
- CE1.4. Se han resuelto problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas.
- CE1.5. Se ha valorado la precisión, la simplicidad y la utilidad del lenguaje algebraico para representar situaciones formuladas en la vida real.
- CE1.6. Se han resuelto sistemas de ecuaciones sencillos.
- RA2. Resuelve problemas sencillos de diversa índole, a través de su análisis contrastado y aplicando las fases del método científico.
- CE2.1. Se han formulado hipótesis sencillas, a partir de observaciones directas o indirectas recopiladas por distintos medios.
- CE2.2. Se han analizado diversas hipótesis y se ha emitido una primera aproximación a su explicación.
- CE2.3. Se han planificado métodos y procedimientos experimentales sencillos de diversa índole para refutar o no su hipótesis.
- CE2.4. Se ha trabajado en equipo en el planteamiento de la solución.
- CE2.5. Se han recopilado los resultados de los ensayos de verificación y se han reflejado en un documento de modo coherente.
- CE2.6. Se ha defendido el resultado con argumentaciones y pruebas, y verificaciones o refutaciones de las hipótesis emitidas.
- RA3. Realiza medidas directas e indirectas de figuras geométricas presentes en contextos reales, utilizando los instrumentos, las fórmulas y las técnicas necesarias.
- CE3.1. Se han utilizado instrumentos apropiados para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y de figuras geométricas, interpretando las escalas de medida.



- CE3.2. Se han utilizado estrategias (semejanzas y descomposición en figuras más sencillas, etc.) para estimar o calcular medidas indirectas en el mundo físico.
- CE3.3. Se han utilizado las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes, y se han asignado las unidades correctas.
- CE3.4. Se ha trabajado en equipo en la obtención de medidas.
- CE3.5. Se han utilizado las TIC para representar figuras.
- RA4. Interpreta gráficas de dos magnitudes calculando los parámetros significativos de éstas y relacionándolo con funciones matemáticas elementales y los principales valores estadísticos.
 - CE4.1. Se ha expresado la ecuación de la recta de diversas formas.
 - CE4.2. Se ha representado gráficamente la función cuadrática aplicando métodos sencillos para su representación.
 - CE4.3. Se ha representado gráficamente la función inversa.
 - CE4.4. Se ha representado gráficamente la función exponencial.
 - CE4.5. Se ha extraído información de gráficas que representen los tipos de funciones asociadas a situaciones reales.
 - CE4.6. Se ha utilizado el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y con la estadística.
 - CE4.7. Se han elaborado y se han interpretado tablas y gráficos estadísticos.
 - CE4.8. Se han analizado características de la distribución estadística obteniendo medidas de centralización y de dispersión.
 - CE4.9. Se han aplicado las propiedades de los sucesos y la probabilidad.
 - CE4.10. Se han resuelto problemas cotidianos mediante cálculos de probabilidad sencillos.
- RA5. Aplica técnicas físicas o químicas, utilizando el material necesario para la realiza-



ción de prácticas de laboratorio sencillas, midiendo las magnitudes implicadas.

- CE5.1. Se ha verificado la disponibilidad del material básico utilizado en un laboratorio.
- CE5.2. Se han identificado y se han medido magnitudes básicas (masa, peso, volumen, densidad, temperatura, etc.).
- CE5.3. Se han identificado tipos de biomoléculas presentes en materiales orgánicos e inorgánicos.
- CE5.4. Se han descrito la célula y los tejidos animales y vegetales mediante su observación a través de instrumentos ópticos.
- CE5.5. Se han elaborado informes de ensayos en donde se incluya la justificación, el procedimiento seguido, los resultados obtenidos y las conclusiones.
- CE5.6. Se han aplicado las normas de trabajo en el laboratorio.
- RA6. Reconoce las reacciones químicas que se producen en los procesos biológicos y en la industria, argumentando su importancia en la vida cotidiana y describiendo los cambios que se producen.
- CE6.1. Se han identificado reacciones químicas principales de la vida cotidiana, de la naturaleza y de la industria.
- CE6.2. Se han descrito las manifestaciones de reacciones químicas.
- CE6.3. Se han descrito los componentes principales de una reacción química y la intervención de la energía en ella.
- CE6.4. Se han reconocido algunas reacciones químicas tipo (combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica y anaeróbica).
- CE6.5. Se han identificado los componentes y el proceso de reacciones químicas sencillas mediante ensayos de laboratorio.
- CE6.6. Se han elaborado informes utilizando las TIC sobre las industrias más relevantes (alimentaria, cosmética y de reciclado), describiendo de forma sencilla los procesos que tienen lugar en ellas.
- CE6.7. Se han aplicado las normas de seguridad en el trabajo de laboratorio.



• RA7. Identifica aspectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear, y describe los efectos de la contaminación generada en su aplicación.

– CE7.1. Se han analizado efectos positivos y negativos del uso de la energía nuclear.

– CE7.2. Se han diferenciado los procesos de fusión y de fisión nuclear.

– CE7.3. Se han identificado algunos problemas sobre vertidos nucleares producto de catástrofes naturales o de mala gestión y mal mantenimiento de las centrales nucleares.

– CE7.4. Se ha argumentado sobre la problemática de los residuos nucleares.

– CE7.5. Se ha trabajado en equipo y se han utilizado las TIC.

• RA8. Identifica los cambios que se producen en el planeta Tierra argumentando sus causas y teniendo en cuenta las diferencias entre relieve y paisaje.

– CE8.1. Se han identificado los agentes geológicos externos y cuál es su acción sobre el relieve.

– CE8.2. Se han diferenciado los tipos de meteorización y se han identificado sus consecuencias en el relieve.

– CE8.3. Se ha analizado el proceso de erosión, reconociendo los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.

– CE8.4. Se ha descrito el proceso de transporte discriminando los agentes geológicos externos que intervienen y las consecuencias en el relieve.

– CE8.5. Se ha analizado el proceso de sedimentación discriminando los agentes geológicos externos que intervienen, las situaciones y las consecuencias en el relieve.

• RA9. Categoriza los contaminantes atmosféricos principales identificando sus orígenes y relacionándolos con sus efectos.

– CE9.1. Se han reconocido los fenómenos de la contaminación atmosférica y los principales agentes que la causan.



– CE9.2. Se ha investigado sobre el fenómeno de la lluvia ácida, sus consecuencias inmediatas y futuras, y cómo sería posible evitarla.

– CE9.3. Se ha descrito el efecto invernadero argumentando sus causas o agentes que contribuyen a él, así como las medidas para su reducción.

– CE9.4. Se ha descrito la problemática que ocasiona la pérdida paulatina de la capa de ozono, y las consecuencias para la salud de las personas, el equilibrio de la hidrosfera y las poblaciones.

• RA10. Identifica los contaminantes del agua teniendo en cuenta la relación entre su efecto en el medio ambiente y su tratamiento de depuración.

– CE10.1. Se ha reconocido y se ha valorado el papel del agua en la existencia y en la supervivencia de la vida en el planeta.

– CE10.2. Se ha identificado el efecto nocivo de la contaminación de los acuíferos en las poblaciones de seres vivos.

– CE10.3. Se han identificado posibles contaminantes en muestras de agua de distinto origen, planificando y realizando ensayos de laboratorio.

– CE10.4. Se han analizado los efectos producidos por la contaminación del agua y el uso responsable de ésta.

• RA11. Contribuye al equilibrio medioambiental, analizando y argumentando las líneas básicas sobre el desarrollo sostenible y proponiendo acciones para su mejora y su conservación.

– CE11.1. Se han analizado las implicaciones positivas de un desarrollo sostenible.

– CE11.2. Se han propuesto medidas elementales encaminadas a favorecer el desarrollo sostenible.

– CE11.3. Se han diseñado estrategias básicas para posibilitar el mantenimiento del medio ambiente.

– CE11.4. Se ha trabajado en equipo en la identificación de los objetivos para la mejora medioambiental.



• RA12. Relaciona las fuerzas que aparecen en situaciones habituales con los efectos producidos teniendo en cuenta su contribución al movimiento o al reposo de los objetos y las magnitudes puestas en juego.

– CE12.1. Se han discriminado movimientos cotidianos en función de su trayectoria y de su celeridad.

– CE12.2. Se han relacionado entre sí la distancia recorrida, la velocidad, el tiempo y la aceleración, expresándolas en unidades de uso habitual.

– CE12.3. Se han representado vectorialmente determinadas magnitudes como la velocidad y la aceleración.

– CE12.4. Se han relacionado los parámetros que definen el movimiento rectilíneo uniforme utilizando las expresiones gráfica y matemática.

– CE12.5. Se han realizado cálculos sencillos de velocidades en movimientos con aceleración constante.

– CE12.6. Se ha descrito la relación causa y efecto en distintas situaciones, para encontrar la relación entre fuerzas y movimientos.

– CE12.7. Se han aplicado las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana.

• RA13. Identifica los aspectos básicos de la producción, el transporte y la utilización de la energía eléctrica, y los factores que intervienen en su consumo, describiendo los cambios producidos, y las magnitudes y los valores característicos.

– CE13.1. Se han identificado y se han manejado las magnitudes físicas básicas a tener en cuenta en el consumo de electricidad en la vida cotidiana.

– CE13.2. Se han analizado los hábitos de consumo y de ahorro eléctrico y se han establecido líneas de mejora en ellos.

– CE13.3. Se han clasificado las centrales eléctricas y se ha descrito la transformación energética en ellas.

– CE13.4. Se han analizado las ventajas y las desventajas de las centrales eléctricas.



– CE13.5. Se han descrito básicamente las etapas de la distribución de la energía eléctrica desde su génesis a la persona usuaria.

– CE13.6. Se ha trabajado en equipo en la recopilación de información sobre centrales eléctricas en España.

• RA14. Realiza preparaciones y cultivos sencillos de plantas describiendo los tipos de sustrato, en relación con la prevención de las enfermedades de las plantas y de las que se pueden transmitir a las personas por su manipulación.

– CE14.1. Se han reconocido y se han categorizado los posibles agentes causantes de infecciones por contacto con materiales infectados o contaminados.

– CE14.2. Se ha analizado y se ha protocolizado el procedimiento de lavado de las manos antes y después de cualquier manipulación, al objeto de prevenir la transmisión de enfermedades.

– CE14.3. Se han analizado y se han experimentado procedimientos de desinfección y esterilización.

– CE14.4. Se ha interpretado y se ha descrito el origen del suelo.

– CE14.5. Se han categorizado los horizontes y los componentes constituyentes del suelo.

– CE14.6. Se han identificado los tipos de suelo más comunes.

– CE14.7. Se han discriminado los tipos de contaminantes del suelo.

– CE14.8. Se ha evaluado el impacto que tiene sobre el suelo la actividad industrial y agrícola.

– CE14.9. Se han identificado los agentes causantes de la deforestación.

– CE14.10. Se han realizado informes sobre el problema de la deforestación.

4.12.2 Contenidos básicos

BC1. Resolución de ecuaciones y de sistemas en situaciones cotidianas

• Transformación de expresiones algebraicas. Operaciones algebraicas de suma, diferencia, producto, cociente y factor común.



- Obtención de valores numéricos en fórmulas. Regla de Ruffini.
- Polinomios: raíces y factorización. Teorema del resto y teorema del factor.
- Resolución algebraica y gráfica de ecuaciones de primer y de segundo grado.
- Resolución de sistemas de ecuaciones sencillos.
- Técnicas de resolución de problemas con ecuaciones y sistemas.
- Lenguaje algebraico. Precisión y simplicidad en la traducción de situaciones reales.

BC2. Resolución de problemas sencillos

- Método científico.
 - Fases del método científico: observación, elaboración de hipótesis, experimentación, análisis de resultados, y leyes o teorías.
 - Aplicación de las fases del método científico a situaciones sencillas.
 - Trabajo en equipo: reparto de tareas y de responsabilidades, cooperación, respeto y orden. Elaboración de informes.

BC3. Realización de medidas en figuras geométricas

- Puntos y rectas.
 - Rectas secantes y paralelas.
 - Ángulo: medida.
 - Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
 - Triángulos. Semejanza; teoremas de Tales y de Pitágoras.
 - Circunferencia y sus elementos. Medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes.
- Asignación de unidades.
- Cálculo de medidas indirectas. Semejanzas; descomposición en figuras más simples.



- Trabajo en equipo: reparto de tareas y de responsabilidades, cooperación y respeto. Presentación de resultados.

- Uso de aplicaciones informáticas de geometría dinámica para el estudio y la representación de figuras geométricas.

BC4. Interpretación de gráficos

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, una tabla, una gráfica o una expresión analítica.

- Funciones lineales. Ecuación de la recta.

- Funciones cuadráticas. Representación gráfica.

- Representación gráfica de la función inversa y de la función exponencial.

- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, la simulación y el análisis de la gráfica de una función.

- Estadística. Tablas y gráficos estadísticos. Medidas de centralización y dispersión.

- Cálculo de probabilidades. Propiedades de los sucesos y de la probabilidad. Resolución de problemas.

BC5. Aplicación de técnicas físicas o químicas

- Material básico en el laboratorio. Inventario.

- Normas de trabajo en el laboratorio.

- Medida de magnitudes fundamentales: longitud, masa, peso, volumen, densidad, temperatura, etc.

- Reconocimiento de biomoléculas orgánicas e inorgánicas.

- Microscopio óptico y lupa binocular: fundamentos ópticos y manejo; utilización para describir la célula, y los tejidos animales y vegetales.

- Informes de trabajo en el laboratorio: estructura y formato.



BC6. Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas

- Reacción química. Componentes y procesos. Ensayos de laboratorio.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: intervención de energía.
- Reacciones químicas en ámbitos de la vida cotidiana, de la naturaleza y en la industria.
- Reacciones químicas básicas: combustión, oxidación, descomposición, neutralización, síntesis, aeróbica y anaeróbica.
- Procesos que tienen lugar en las industrias más relevantes (alimentarias, cosmética y de reciclado).
- Normas de seguridad en el trabajo de laboratorio.

BC7. Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y el uso de la energía nuclear: fusión y fisión.
- Residuos radioactivos provenientes de las centrales nucleares: problemática de su gestión y de su tratamiento.
- Trabajo en equipo: reparto de tareas y de responsabilidades, normas, orden y elaboración de informes.

BC8. Identificación de los cambios en el relieve y en el paisaje de la Tierra

- Agentes geológicos externos e internos.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos.
- Relieve y paisaje. Factores condicionantes.



BC9. Categorización de los contaminantes atmosféricos principales

- Concepto.
- Lluvia ácida.
- Efecto invernadero.
- Destrucción de la capa de ozono.

BC10. Identificación de contaminantes del agua

- Agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas y efectos.
- Tratamientos de depuración y potabilización de agua.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, las descargas fluviales y la lluvia.

BC11. Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.
- Acciones que contribuyen al mantenimiento y en la mejora del equilibrio medioambiental.

BC12. Influencia de las fuerzas sobre el estado de reposo y de movimiento de los cuerpos

- Clasificación de los movimientos según su trayectoria y su aceleración.
- Distancia recorrida, velocidad y aceleración. Unidades del Sistema Internacional y más habituales. Cálculos en movimientos con aceleración constante.
- Magnitudes escalares y vectoriales: distancia recorrida, velocidad y aceleración.
- Movimiento rectilíneo uniforme: características. Interpretación gráfica.



- Fuerza: resultado de una interacción. Relación entre fuerzas y movimientos.
- Representación de fuerzas aplicadas a un sólido en situaciones habituales. Resultante.
- Leyes de Newton.

BC13. Producción y utilización de la energía eléctrica

- Electricidad y desarrollo tecnológico.
- Materia y electricidad.
- Magnitudes básicas manejadas en el consumo de electricidad: energía y potencia. Aplicaciones en la vida cotidiana: interpretación del recibo de la luz.

- Hábitos de consumo y ahorro de electricidad.
- Sistemas de producción de energía eléctrica: tipos de centrales eléctricas, sus ventajas y sus desventajas.

- Transporte y distribución de la energía eléctrica: etapas.

- Trabajo en equipo: reparto de tareas y de responsabilidades; elaboración de informes.

BC14. Preparación de cultivos sencillos y prevención de enfermedades de plantas y personas

- Suelo: origen, constituyentes, componentes, horizontes y tipos.
- Agentes infecciosos que se ubican en el estrato edáfico y en las plantas.
- Herbicidas y pesticidas. Riesgo de infección tetánica.
- Limpieza, conservación, cuidado y almacenamiento del material de trabajo.
- Protocolo del lavado de manos.
- Prevención de situaciones de riesgo por el manejo de materiales potencialmente peligrosos o de sustancias potencialmente nocivas para el ser humano.



- Uso de medidas de protección personal.
- Deforestación: causas, efectos y medidas de prevención y corrección.

4.12.3 Orientaciones pedagógicas

Este módulo contribuye a alcanzar las competencias para el aprendizaje permanente y contiene la formación para que, utilizando los pasos del razonamiento científico, básicamente la observación y la experimentación, el alumnado aprenda a interpretar fenómenos naturales y, del mismo modo, pueda afianzar y aplicar hábitos saludables en todos los aspectos de su vida cotidiana.

Igualmente se forma para que utilice el lenguaje operacional de las matemáticas en la resolución de problemas de distinta índole, aplicados a cualquier situación, en su vida cotidiana y en su vida laboral.

La estrategia de aprendizaje para la enseñanza de este módulo, que integra ciencias como las matemáticas, la física y la química, la biología y la geología, se enfocará a los conceptos principales y a los principios de las ciencias, involucrando al alumnado en la solución de problemas y otras tareas significativas, y le permitirá trabajar de modo autónomo para construir su propio aprendizaje y culminar en resultados reales generados por él mismo.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos k), l), m), n) y ñ) del ciclo formativo, y las competencias k), l), m) y n). Además, se relaciona con los objetivos t), u), v), w), x), y) y z) y con las competencias r), s), t), u), v), w) y x), que se incluirán en este módulo profesional de modo coordinado con el resto de módulos profesionales.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza y aprendizaje que permiten alcanzar las competencias del módulo versarán sobre:

- Resolución de problemas, tanto en el ámbito científico como en el cotidiano.
- Interpretación de gráficos y curvas.
- Aplicación, cuando proceda, del método científico.
- Valoración del medio ambiente y de la influencia de los contaminantes.



- Características de la energía nuclear.
- Aplicación de procedimientos físicos y químicos elementales.
- Realización de ejercicios de expresión oral.
- Prevención de enfermedades.
- Tipos de suelo.
- Representación de fuerzas.

5. Requisitos mínimos de calidad del contexto formativo

5.1. Espacios

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son:

Espacio formativo	Superficie en m ² (30 alumnos/as)	Superficie en m ² (20 alumnos/as)	Grado de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Almacén	60	40	5%
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	1300	1300	45 %

La consellería con competencias en materia de educación podrá autorizar unidades para menos de treinta puestos escolares, por lo que será posible reducir los espacios formativos proporcionalmente al número de alumnos y alumnas, tomando como referencia para la determinación de las superficies necesarias las cifras indicadas en las columnas segunda y tercera de la tabla.

El grado de utilización expresa en tanto por ciento y con carácter orientativo la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas en el centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto de la duración total de éstas. El centro educativo, en el ejercicio de su autonomía y en función de la distribución horaria semanal de los módulos profesionales y de la tutoría, podrá determinar otro grado de utilización.



En el margen permitido por el grado de utilización, los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos y alumnas que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

5.2. Equipamientos mínimos

Espacio formativo	Equipamientos
Aula polivalente.	<ul style="list-style-type: none"> Equipos audiovisuales. Equipos informáticos en red y con conexión a internet. Software de aplicación.
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> Azadas, rastrillos, tijeras y cortasetos. Equipos de abonado. Limpiajuntas manual. Máquinas de limpiar tallos de flores. Máquinas de entutorar. Equipos de riego y fertirrigación. Equipos y productos fitosanitarios. Mezcladoras de sustratos. Equipos y mesas de propagación: de enraizamiento y de semillero. Equipos de bombeo. Equipos y medios de seguridad.
Superficie de jardín, invernadero y de vivero	<ul style="list-style-type: none"> La necesaria en función de las actividades de enseñanza y aprendizaje que se vayan a realizar.

6. Profesorado

6.1. Especialidades del profesorado del sector público a las que se atribuye la impartición de los módulos profesionales asociados al perfil profesional

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
<ul style="list-style-type: none"> MP3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. MP3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos. MP3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. MP3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas. MP3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes. MP3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. MP3057. Materiales de floristería. 	Especialidad: <ul style="list-style-type: none"> Operaciones y equipos de producción agraria. Otros: <ul style="list-style-type: none"> Profesorado especialista, en su caso. 	Profesorado técnico de formación profesional.
MP3058. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones y equipos de producción agraria. 	Profesorado técnico de formación profesional.



6.2. Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas

Módulos profesionales	Titulaciones
<ul style="list-style-type: none"> • MP3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. • MP3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos. • MP3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. • MP3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas. • MP3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes. • MP3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. • MP3057. Materiales de floristería. • MP3058. Formación en centros de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado/a, ingeniero/a, arquitecto/a o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.

6.3. Titulaciones habilitantes a efectos de docencia para la impartición de los módulos profesionales, para los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas

Módulos profesionales	Titulaciones
MP3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. MP3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos. MP3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería. MP3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas. MP3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes. MP3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. MP3057. Materiales de floristería. MP3058. Formación en centros de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado/a, ingeniero/a técnico/a o arquitecto/a técnico/a, o el título de grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.



7. Correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación

Módulos profesionales	Unidades de competencia acreditables
• MP3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	• UC0518_1: realizar operaciones auxiliares para el riego, el abonado y la aplicación de tratamientos en cultivos agrícolas.
• MP3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	• UC0517_1: realizar operaciones auxiliares para la preparación del terreno, la siembra y la plantación de cultivos agrícolas.
• MP3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	• UC0520_1: realizar operaciones auxiliares para la producción y el mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
• MP3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.	• UC1114_1: realizar trabajos auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas. UC1115_1: atender y prestar servicios al público en floristería.
• MP3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.	• UC0521_1: realizar operaciones auxiliares para la instalación de jardines, parques y zonas verdes.
• MP3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	• UC0522_1: Realizar operaciones auxiliares para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
• MP3057. Materiales de floristería.	• UC1112_1: realizar operaciones auxiliares de mantenimiento de las instalaciones, de la maquinaria, de los equipos y de las herramientas de floristería. • UC1113_1: recepcionar y acondicionar materias primas y materiales de floristería.

8. Ciclos formativos de grado medio a los que el título profesional básico en Agrojar-dinería y Composiciones Florales permite la aplicación de criterios de preferencia para la admisión en caso de concurrencia competitiva

El título profesional básico en Agrojardinería y Composiciones Florales tendrá preferencia para la admisión a todos los títulos de grado medio de las familias profesionales de:

- Agraria.
- Industrias Alimentarias.
- Seguridad y Medio Ambiente.



9. Distribución horaria

Organización de los módulos profesionales del ciclo formativo de formación profesional básica de Agrojardinería y Composiciones Florales para el régimen ordinario

Curso	Módulo	Duración horas
1º	• MP3009. Ciencias aplicadas I.	175
1º	• MP3011. Comunicación y sociedad I.	206
1º	• MP3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	117
1º	• MP3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.	175
1º	• MP3055. Operaciones básicas en instalación de jardines, parques y zonas verdes.	117
1º	• MP3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	120
Total 1º (FCE)		910
2º	• MP3012. Comunicación y sociedad II.	135
2º	• MP3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	157
2º	• MP3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.	135
2º	• MP3057. Materiales de floristería	119
2º	• MP3059. Ciencias aplicadas II.	162
Total 2º (FCE)		708
2º	• MP3058. Formación en centros de trabajo.	320

Tutoría

En el primer curso del ciclo formativo se dedicarán 35 horas a la tutoría, y 27 horas en el segundo curso.



10. Unidades formativas

Organización de los módulos profesionales en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración horas
• MP3011. Comunicación y sociedad I.	• MP3011_13. Comunicación en lenguas gallega y castellana I.	88
	• MP3011_23. Comunicación en lengua inglesa I.	59
	• MP3011_33. Sociedad I.	59
• MP3012. Comunicación y sociedad II.	• MP3012_13. Comunicación en lenguas gallega y castellana II.	67
	• MP3012_23. Comunicación en lengua inglesa II.	34
	• MP3012_33. Sociedad II.	34

