

DISPOSICIONES

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

DECRETO 241/2013, de 22 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de jardinería y floristería.

El Estatuto de autonomía de Cataluña determina, en el artículo 131.3.c, que corresponde a la Generalidad, en materia de enseñanza no universitaria, la competencia compartida para el establecimiento de los planes de estudio, incluyendo la ordenación curricular.

La Ley 12/2009, de 10 de julio, de educación, dispone, en el artículo 62.8, que corresponde al Gobierno establecer el currículo correspondiente a las diferentes titulaciones que integran la oferta de formación profesional.

La Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, fija, en el artículo 6, que las administraciones educativas tienen que establecer el currículo de las diversas enseñanzas, del que tienen que formar parte los aspectos básicos.

El Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, ha regulado la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y por el Decreto 284/2011, de 1 de marzo, se ha establecido la ordenación general de la formación profesional inicial.

El Real decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, se ha establecido el título de técnico o técnica en jardinería y floristería y ha fijado sus enseñanzas mínimas.

Mediante el Decreto 28/2010, de 2 de marzo, se han regulado el Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña y el Catálogo modular integrado de formación profesional.

El currículo de los ciclos formativos se establece a partir de las necesidades de cualificación profesional detectadas en Cataluña, su pertenencia al sistema integrado de cualificaciones y formación profesional y su posibilidad de adecuación a las necesidades específicas del ámbito socioeconómico de los centros.

El objeto de este Decreto es establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio de jardinería y floristería, que conduce a la obtención del título correspondiente de técnico o técnica.

La autonomía pedagógica y organizativa de los centros y el trabajo en equipo de los profesores permiten desarrollar actuaciones flexibles y posibilitan concreciones particulares del currículo en cada centro educativo. El currículo establecido en este Decreto tiene que ser desarrollado en las programaciones elaboradas por el equipo docente, las cuales tienen que potenciar las capacidades clave de los alumnos y la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales establecidas en el perfil profesional, teniendo en cuenta, por otra parte, la necesidad de integración de los contenidos del ciclo formativo.

Este decreto se ha tramitado según lo dispuesto en el artículo 59 y siguientes de la Ley 26/2010, del 3 de agosto, de régimen jurídico y de procedimiento de las administraciones públicas de Cataluña y de acuerdo con el dictamen del Consejo Escolar de Cataluña.

En su virtud, a propuesta de la consejera de Enseñanza, de acuerdo con el dictamen de la Comisión Jurídica Asesora, y con la deliberación previa del Gobierno,

Decreto:

Artículo 1

Objeto

Este Decreto establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de jardinería y floristería, que permite obtener el título de técnico o técnica regulado por el Real decreto 1129/2010, de 10 de septiembre.

Artículo 2

Identificación del título y perfil profesional

1. Los elementos de identificación del título se establecen en el apartado 1 del anexo de este Decreto.
2. El perfil profesional del título se indica en el apartado 2 del anexo.
3. La relación de las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña que son el referente del perfil profesional de este título y la relación con las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales, se especifican en el apartado 3 del anexo.
4. El campo profesional del título se indica en el apartado 4 del anexo.

Artículo 3

Currículo

1. Los objetivos generales del ciclo formativo se establecen en el apartado 5.1 del anexo.
2. Este ciclo formativo se estructura en los módulos profesionales y las unidades formativas que se indican en el apartado 5.2 del anexo.
3. La descripción de las unidades formativas de cada módulo se fija en el apartado 5.3 del anexo. Estos elementos de descripción son: los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y los contenidos de procedimientos, conceptos y actitudes.

En este apartado se establece también la duración de cada módulo profesional y de las unidades formativas correspondientes y, si procede, las horas de libre disposición del módulo de que dispone el centro. Estas horas las utiliza el centro para completar el currículo y adecuarlo a las necesidades específicas del sector y/o ámbito socioeconómico del centro.

4. Los elementos de referencia para la evaluación de cada unidad formativa son los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación.

Artículo 4

Incorporación de la lengua inglesa en el ciclo formativo

1. Con la finalidad de incorporar y normalizar el uso de la lengua inglesa en situaciones profesionales habituales y en la toma de decisiones en el ámbito laboral, en este ciclo formativo se tienen que diseñar actividades de enseñanza y aprendizaje que incorporen la utilización de la lengua inglesa, al menos en uno de los módulos.

En el apartado 6 del anexo se determinan los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y la relación de módulos susceptibles de incorporar la lengua inglesa.

2. En el módulo profesional de síntesis también se tiene que utilizar la lengua inglesa, como mínimo, en alguna de estas fases: en la elaboración de documentación escrita, en la exposición oral o bien en el desarrollo de algunas actividades. Todo ello sin perjuicio de aquello establecido en el mismo módulo profesional de síntesis.

Artículo 5

Espacios

Los espacios requeridos para el desarrollo del currículo de este ciclo formativo se establecen en el apartado 7 del anexo.

Artículo 6

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Profesorado

Los requisitos de profesorado se regulan en el apartado 8 del anexo.

Artículo 7

Acceso

1. El título de técnico o técnica en jardinería y floristería permite acceder mediante una prueba, con 18 años cumplidos, y sin perjuicio de la exención correspondiente, a todos los ciclos formativos de grado superior de la misma familia profesional y a otros ciclos formativos relacionados que se determinen.
2. El título de técnico o técnica en jardinería y floristería permite el acceso a todas las modalidades de bachillerato, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44.1 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, y en el artículo 34.2 del Real decreto 1147/2011, de 29 de julio.

Artículo 8

Convalidaciones

Las convalidaciones de módulos profesionales y créditos de los títulos de formación profesional establecidos al amparo de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo, con los módulos profesionales o unidades formativas de los títulos de formación profesional regulados al amparo de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación se establecen en el apartado 9 del anexo.

Artículo 9

Correspondencias

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que integran el currículo de este ciclo formativo para su convalidación o exención se regula en el apartado 10.1 del anexo.
2. La correspondencia de los módulos profesionales que conforman el currículo de este ciclo formativo con las unidades de competencia para su acreditación se fija en el apartado 10.2 del anexo.

Artículo 10

Vinculación con capacidades profesionales

1. La formación establecida en el currículo del módulo profesional de formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
2. La formación establecida en este Decreto, en los diferentes módulos profesionales, garantiza el nivel de conocimiento exigido en el carné profesional de manipulador de productos fitosanitarios, establecido al amparo de la Orden de 8 de marzo de 1994, para la utilización de productos que no sean o generen gases clasificados como tóxicos o muy tóxicos, según lo dispuesto en el Real decreto 255/2003, adaptándolos con ello a la capacitación establecida en la Orden PRE/2022/2005.

Disposición adicional

De acuerdo con el Real decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de técnico en jardinería y floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, los elementos incluidos en este Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de ninguna profesión titulada.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Disposiciones transitorias

Primera

La convalidación de módulos profesionales del título de formación profesional que se extingue con los módulos profesionales de la nueva ordenación que se establece se tiene que llevar a cabo de acuerdo con el artículo 14 del Real decreto 1129/2010, de 10 de septiembre.

Segunda

Las enseñanzas que se extinguen se pueden completar de acuerdo con la Orden EDU/362/2009, de 17 de julio, del procedimiento para completar las enseñanzas de formación profesional que se extinguen, de la Ley orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de ordenación general del sistema educativo.

Disposición derogatoria

Se deroga el Decreto 55/1998, de 3 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de jardinería.

Disposiciones finales

Primera

La consejera de Enseñanza puede desarrollar el currículo, tanto en la modalidad de educación presencial como en la de educación a distancia, lo puede adecuar a las características de los alumnos con necesidades educativas especiales y puede autorizar la reorganización de las unidades formativas, respetando los módulos profesionales establecidos.

Segunda

La dirección general competente puede adecuar el currículo a las características de los alumnos con necesidades educativas especiales y puede autorizar la reorganización de las unidades formativas, respetando los módulos profesionales establecidos, en el caso de personas individuales y de centros educativos concretos respectivamente.

Barcelona, 22 de octubre de 2013

Artur Mas i Gavarró

Presidente de la Generalidad de Cataluña

Irene Rigau i Oliver

Consejera de Enseñanza

Anexo

1. Identificación del título

1.1 Denominación: jardinería y floristería

1.2 Nivel: formación profesional de grado medio

1.3 Duración: 2.000 horas

1.4 Familia profesional: agraria

1.5 Referente europeo: CINE-3 (Clasificación internacional normalizada de la educación)

2. Perfil profesional

El perfil profesional del título de técnico o técnica en jardinería y floristería queda determinado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y las capacidades clave que se tienen que adquirir, y por la relación de cualificaciones del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña incluidas en el título.

2.1 Competencia general

La competencia general de este título consiste en instalar, conservar y restaurar jardines de exterior y de interior, así como praderas para uso deportivo, y realizar las actividades de producción de planta y de floristería, operando y manteniendo la maquinaria y las instalaciones, cumpliendo con la normativa medioambiental de control de calidad y de prevención de riesgos laborales.

2.2 Competencias profesionales, personales y sociales

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título se relacionan a continuación:

- a) Realizar replanteos de proyectos de jardinería y de restauración del paisaje siguiendo las indicaciones de los planos.
- b) Preparar el terreno con la maquinaria seleccionada, realizando la regulación de los equipos y garantizando que las labores se realizan siguiendo buenas prácticas.
- c) Preparar los sustratos utilizando las herramientas y los medios adecuados para cada especie vegetal.
- d) Montar y mantener instalaciones, infraestructuras sencillas y equipamiento interpretando planos de instalación y manuales de mantenimiento.
- e) Realizar las labores de siembra y/o plantación del material vegetal cumpliendo las especificaciones del proyecto.
- f) Realizar las labores de conservación y de reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín aplicando las técnicas adecuadas.
- g) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- h) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario interpretando la documentación técnica.
- i) Realizar la cosecha de frutos y de semillas, la propagación y el cultivo de plantas y tepes manteniendo las condiciones de seguridad y atendiendo la programación de trabajo.
- j) Realizar el embalaje, el etiquetado y el acondicionamiento de pedidos para su expedición y su transporte, siguiendo las instrucciones recibidas.
- k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- l) Manejar el sistema de riego, optimizando el aprovechamiento de agua y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos estén cubiertas.
- m) Organizar salas y escaparates aplicando criterios técnicos.
- n) Realizar composiciones florales y proyectos de decoración con plantas naturales y/o artificiales aplicando las técnicas establecidas.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- o) Asesorar técnicamente al cliente describiendo las características de los productos y de los servicios ofrecidos, justificando la necesidad y valorando los objetivos de la empresa.
- p) Comercializar productos y servicios de jardinería y floristería aplicando las técnicas de venta y de marketing.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información.
- r) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.
- s) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y la competencia de las diferentes personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- u) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y de protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- v) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- w) Realizar la gestión básica para la creación y el funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.
- x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo que establece la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.
- y) Interpretar en lengua inglesa documentos técnicos sencillos y las comunicaciones básicas en los circuitos de una empresa del sector de la jardinería y de la floristería.

2.3 Capacidades clave

Son las capacidades transversales que afectan diferentes puestos de trabajo y que son transferibles a nuevas situaciones de trabajo. Entre estas capacidades destacan las de autonomía, de innovación, de organización del trabajo, de responsabilidad, de relación interpersonal, de trabajo en equipo y de resolución de problemas.

2.4 El equipo docente tiene que potenciar la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las capacidades clave a partir de las actividades programadas para desarrollar el currículo de este ciclo formativo.

3. Relación entre las cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña (CCPC) incluidas en el título y las del Catálogo nacional de cualificaciones profesionales (CNCP)

Cualificación completa: instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes

Unidades de competencia:

UC_2-0531-11_2: instalar jardines de interior, de exterior y zonas verdes

Se relaciona con:

UC0531_2: instalar jardines de interior, de exterior y zonas verdes

UC_2-0532-11_2: mantener y mejorar jardines de interior, de exterior y zonas verdes

Se relaciona con:

UC0532_2: mantener y mejorar jardines de interior, de exterior y zonas verdes

CVE-DOGC-B-13295105-2013

UC_2-0525-11_2: conocer y controlar las plagas, las enfermedades, las malas hierbas y las fisiopatías

Se relaciona con:

UC0525_2: controlar las plagas, las enfermedades, las malas hierbas y las fisiopatías

UC_2-0526-31_2: manejar tractores y máquinas, realizando el mantenimiento

UC_2-0526-32_2: instalar y mantener sistemas de riego

UC_2-0526-33_2: instalar y mantener instalaciones agrarias

Se relacionan con:

UC0526_2: manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando el mantenimiento

Cualificación completa: actividades de floristería

Unidades de competencia:

UC_2-1468-11_2: coordinar y realizar las actividades propias de empresas de floristería

Se relaciona con:

UC1468_2: coordinar y realizar las actividades propias de empresas de floristería

UC_2-1469-11_2: realizar composiciones florales

Se relaciona con:

UC1469_2: realizar composiciones florales

UC_2-1470-11_2: realizar composiciones con plantas

Se relaciona con:

UC1470_2: realizar composiciones con plantas

UC_2-1471-11_2: vender e informar sobre productos y servicios de floristería

Se relaciona con:

UC1471_2: vender e informar sobre productos y servicios de floristería

Cualificación incompleta: producción de semillas y plantas en vivero

Unidades de competencia:

UC_2-1479-11_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero

Se relaciona con:

CVE-DOGC-B-13295105-2013

UC1479_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero

UC_2-1480-11_2: realizar operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero

Se relaciona con:

UC1480_2: realizar operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero

UC_2-0525-11_2: conocer y controlar las plagas, las enfermedades, las malas hierbas y las fisiopatías

Se relaciona con:

UC0525_2: controlar las plagas, las enfermedades, las malas hierbas y las fisiopatías

UC_2-0526-31_2: manejar tractores y máquinas, realizando el mantenimiento

UC_2-0526-32_2: instalar y mantener sistemas de riego

UC_2-0526-33_2: instalar y mantener instalaciones agrarias

Se relacionan con:

UC0526_2: manejar tractores y montar instalaciones agrarias, realizando el mantenimiento

Cualificación incompleta: aprovechamientos forestales

UC_2-1119-11_2: realizar trabajos en altura en los árboles

Se relaciona con:

UC1119_2: realizar trabajos en altura en los árboles

4. Campo profesional

4.1 El ámbito profesional y de trabajo

Este profesional ejercerá la actividad en empresas públicas y privadas dedicadas a la instalación, el mantenimiento y la mejora de jardines de interior, de exterior y zonas verdes, a la producción de plantas y tepes en vivero y a la creación y elaboración de composiciones y ornamentaciones con flores y plantas. Además, desarrollará actividades de comercialización y distribución, tanto por cuenta propia como ajena.

Asimismo, estará capacitado para realizar tratamientos plaguicidas, según la actividad regulada por la normativa, y de acuerdo con la legislación sobre prevención de riesgos laborales.

4.2 Las principales ocupaciones y puestos de trabajo son:

- a) Personal trabajador de huertos, de viveros y de jardines.
- b) Personal jardinero, en general.
- c) Personal jardinero cuidador de campos de deporte.
- d) Personal trabajador de parques urbanos, de jardines históricos y de botánicos.
- e) Personal cualificado en la instalación de jardines y zonas verdes.
- f) Personal cualificado en mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes.
- g) Personal cualificado por cuenta propia en empresas de jardinería.
- h) Personal viverista.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- i) Personal trabajador en viveros, en general.
- j) Personal cualificado en propagación de plantas en viveros.
- k) Personal cualificado en cultivo de plantas en viveros.
- l) Personal especialista en recolección de semillas y frutos en altura.
- m) Personal cualificado en producción de semillas.
- n) Personal injertador.
- o) Personal cualificado en viveros.
- p) Florista por cuenta propia o ajena.
- q) Oficial de floristería.
- r) Personal vendedor de floristería.

5. Currículo

5.1 Objetivos generales del ciclo formativo

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Interpretar planos, analizando las especificaciones con criterio técnico para realizar replanteos de proyectos de jardinería y de restauración del paisaje.
- b) Realizar las labores, siguiendo buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y la regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y de mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y de plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, la maquinaria y los equipos para realizar la conservación y la reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- g) Describir y utilizar los métodos de muestreo, identificando los procedimientos de recuento para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la cosecha de frutos y de semillas.
- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y la documentación requeridas en la expedición y el transporte de pedidos, identificando los materiales y los productos para realizar el embalaje, el etiquetado y el acondicionamiento.
- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y de equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y de mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolas con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- n) Describir y aplicar criterios técnicos, prácticos y estéticos analizando su finalidad para organizar salas y escaparates.
- o) Describir y ejecutar las técnicas de montaje, identificando los materiales y las herramientas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- p) Describir las técnicas de marketing, justificando su aplicación para realizar la venta de productos y servicios de jardinería y floristería.
- q) Analizar las características de los productos y de los servicios, utilizando las técnicas de comunicación adecuadas para asesorar técnicamente al cliente.
- r) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- s) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- t) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.
- u) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se transmitirán, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.
- v) Analizar y relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, con las causas que los producen con el fin de fundamentar las medidas preventivas que se tienen que adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el ambiente.
- w) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad y al diseño para todos.
- x) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.
- y) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.
- aa) Reconocer y seleccionar el vocabulario técnico básico y las expresiones más habituales en lengua inglesa para interpretar documentación técnica sencilla y comunicarse en situaciones cotidianas en la empresa.

5.2 Relación de los módulos profesionales y unidades formativas

Módulo profesional 1: fundamentos agronómicos

Duración: 198 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: clima y microclima. 21 horas

UF 2: agua, suelo y fertilización. Ecosistemas. 63 horas

UF 3: topografía. 18 horas

UF 4: botánica. 63 horas

Módulo profesional 2: taller y equipos de tracción

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: el taller. 39 horas

CVE-DOGC-B-13295105-2013

UF 2: manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices. 60 horas

Módulo profesional 3: infraestructuras e instalaciones agrícolas

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: infraestructuras agrícolas. 12 horas

UF 2: mantenimiento de instalaciones agrícolas. 12 horas

UF 3: instalaciones de riego. 42 horas

UF 4: sistemas de protección y producción forzada. 33 horas

Módulo profesional 4: principios de sanidad vegetal

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: vegetación espontánea y agentes abióticos. 12 horas

UF 2: plagas. 24 horas

UF 3: enfermedades. 24 horas

UF 4: estado sanitario de las plantas. 12 horas

UF 5: métodos de protección. 27 horas

Módulo profesional 5: control fitosanitario

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: productos químicos fitosanitarios. 42 horas

UF 2: preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Otros métodos. 45 horas

UF 3: manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios. 12 horas

Módulo profesional 6: implantación de jardines y zonas verdes

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 46 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF1: replanteamiento y preparación para la implantación. 30 horas

UF2: instalación de elementos no vegetales. 30 horas

UF3: siembra y plantación de césped y plantas tapizantes. 30 horas

UF4: plantación de matas, arbustos y árboles. 29 horas

Módulo profesional 7: mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: mantenimiento y restauración de jardines o zonas verdes. 99 horas

UF2: arboricultura y técnicas de trepada. 33 horas

Módulo profesional 8: producción de plantas y tepes en vivero

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 20 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF1: multiplicación de plantas. 72 horas

UF2: producción y comercialización de plantas y tepes. 73 horas

Módulo profesional 9: composiciones florales y con plantas

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: composiciones florales y con plantas. 66 horas

Módulo profesional 10: establecimientos de floristería

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: floristerías. 44 horas

UF2: taller de floristería. 22 horas

Módulo profesional 11: técnicas de venta en jardinería y floristería

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: venta de productos de jardinería y floristería. 44 horas

UF2: atención al cliente en establecimientos de jardinería y de floristería. 22 horas

Módulo profesional 12: formación y orientación laboral

Duración: 99 horas

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: incorporación al trabajo. 66 horas

UF 2: prevención de riesgos laborales. 33 horas

Módulo profesional 13: empresa e iniciativa emprendedora

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: empresa e iniciativa emprendedora. 66 horas

Módulo profesional 14: inglés técnico

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: inglés técnico. 99 horas

Módulo profesional 15: síntesis

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: síntesis. 66 horas

Módulo profesional 16: formación en centros de trabajo

Duración: 383 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

5.3 Descripción de los módulos profesionales y de las unidades formativas

Módulo profesional 1: fundamentos agronómicos

Duración: 198 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: clima y microclima. 21 horas

UF 2: agua, suelo y fertilización. Ecosistemas. 63 horas

UF 3: topografía. 18 horas

UF 4: botánica. 63 horas

UF 1: clima y microclima

Duración: 21 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando las informaciones disponibles.

Criterios de evaluación

- 1.1 Define climatología y meteorología.
- 1.2 Clasifica los climas de las diferentes zonas y su influencia en los cultivos.
- 1.3 Describe los meteoros y/o condiciones ambientales que influyen en la agricultura y el medio natural.
- 1.4 Recoge los datos meteorológicos y climáticos con equipos y aparatos.
- 1.5 Interpreta la información recogida de la serie histórica de las variables climáticas de la zona.
- 1.6 Describe el clima de zonas características o conocidas.
- 1.7 Interpreta mapas meteorológicos.
- 1.8 Valora la influencia de las actividades agrarias en el clima.

Contenidos

1. Caracterización del clima y microclima:
 - 1.1 Clima y microclima. Tipos.
 - 1.2 Elementos climáticos: temperatura, presión y humedad atmosférica. Unidades.
 - 1.3 Influencia sobre las plantas.
 - 1.4 Meteoros. Los vientos. Las heladas. Clasificación. Las nubes. Las precipitaciones: líquidas y sólidas. Influencia de los meteoros en la agricultura, la ganadería y el medio natural.
 - 1.5 Aparatos de medida de variables climáticas.
 - 1.6 Mapas meteorológicos: predicción del tiempo.
 - 1.7 Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero.

UF 2: agua, suelo y fertilización. Ecosistemas

Duración: 63 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Criterios de evaluación

- 1.1 Valora la procedencia y calidad del agua de riego.
 - 1.2 Relaciona las características físicas del suelo con la capacidad de infiltración y retención del agua.
 - 1.3 Determina la capacidad de retención de agua en el suelo.
 - 1.4 Reconoce los factores que influyen en la evapotranspiración de la planta.
 - 1.5 Describe los sistemas de riego en función de las características del suelo, el agua, la planta y la topografía.
 - 1.6 Define los parámetros básicos de riego: dosis, caudal y frecuencia.
 - 1.7 Interpreta la normativa ambiental.
2. Identifica tipo de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante el análisis.

Criterios de evaluación

- 2.1 Describe las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
 - 2.2 Caracteriza los diferentes tipos de suelo.
 - 2.3 Describe las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras.
 - 2.4 Interpreta los resultados de los análisis.
 - 2.5 Realiza la toma de muestras de suelos con las herramientas y las técnicas adecuadas.
 - 2.6 Establece las labores que se tienen que realizar en el suelo para garantizar su conservación y mejora.
3. Caracteriza los fertilizantes que utilizará reconociendo su uso.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica los elementos nutritivos y los relaciona con su función en las plantas.
 - 3.2 Describe los desequilibrios nutricionales y carencias en las plantas.
 - 3.3 Identifica y describe las propiedades de los diferentes tipos de abonos.
 - 3.4 Describe el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación en la planta.
 - 3.5 Relaciona la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas y la finalidad productiva.
 - 3.6 Identifica los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.
 - 3.7 Valora la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.
4. Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.

Criterios de evaluación

- 4.1 Identifica y analiza las comunidades bióticas de los ecosistemas del entorno.
- 4.2 Define las diferentes redes tróficas de la zona.
- 4.3 Estudia el flujo energético del entorno determinando sus características.

- 4.4 Identifica los recursos naturales existentes.
- 4.5 Relaciona la incidencia de la actividad agropecuaria con el ecosistema.
- 4.6 Valora la incidencia de la producción ecológica sobre el ecosistema.

Contenidos

1. Determinación de las necesidades hídricas de las especies:

- 1.1 El agua: procedencia y calidad.
- 1.2 El agua en la planta, el suelo y la atmósfera.
- 1.3 Necesidades de agua: evapotranspiración. Balance de agua en el suelo. Necesidades netas y totales.
- 1.4 Cálculo de la dosis y frecuencia de riego.
- 1.5 Sistemas de riego.
- 1.6 Riego deficitario.
- 1.7 Comprobación de la fuerza de retención del agua en el suelo.
- 1.8 Drenajes: valoración del contenido de agua. Necesidad de drenajes.
- 1.9 Normativa ambiental relativa al uso del agua.

2. Identificación de suelos:

- 2.1 El suelo. El perfil del suelo.
- 2.2 Propiedades físicas del suelo: textura y estructura.
- 2.3 Propiedades químicas del suelo: elementos y soluciones. Complejo de intercambio. El pH. Ciclos de nutrientes.
- 2.4 Propiedades biológicas del suelo. Flora, fauna y microfauna. Procesos simbióticos.
- 2.5 Materia orgánica del suelo y humificación.
- 2.6 Tipos de suelos.
- 2.7 El proceso de formación, conservación y degradación del suelo.
- 2.8 Análisis de suelos: toma de muestras y acondicionamiento. Interpretación de resultados analíticos.

3. Caracterización de los fertilizantes:

- 3.1 Los elementos nutritivos.
- 3.2 Desequilibrios nutricionales. Carencias.
- 3.3 Tipo de abonos y funciones.
- 3.4 Proceso de compostaje y compost.
- 3.5 Influencia de los fertilizantes en las plantas. Necesidades. Unidades fertilizantes. Cálculos.
- 3.6 Los fertilizantes en el suelo. Fertilización foliar.
- 3.7 Los abonos en hidroponía y fertirrigación.

4. Identificación del entorno más próximo:

- 4.1 Concepto de ecología y ecosistema. Tipologías de ecosistemas.
- 4.2 Redes tróficas. Productores primarios.
- 4.3 Comunidades. Dinámica de poblaciones.
- 4.4 Flujo energético.
- 4.5 Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas.
- 4.6 Erosión.
- 4.7 Producción ecológica. Influencia sobre el ecosistema.

UF 3: topografía

Duración: 18 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Reconoce las unidades de medida topográficas.
- 1.2 Interpreta mapas topográficos y planos: distancias, superficies, desniveles, pendientes, replanteo.
- 1.3 Relaciona las curvas de nivel con la implantación de especies vegetales y erosión del suelo.
- 1.4 Utiliza los diferentes instrumentos y aparatos de medida.
- 1.5 Registra los datos de la medida.
- 1.6 Realiza el croquis de la parcela con su acotación.
- 1.7 Dibuja el plano de la parcela a diferentes escalas.

Contenidos

1. Caracterización de las operaciones topográficas:
 - 1.1 Unidades de medida.
 - 1.2 Parámetros topográficos.
 - 1.3 Interpretación de mapas y planos.
 - 1.4 Escalas.
 - 1.5 Instrumentos de medida.
 - 1.6 Toma de datos.
 - 1.7 Elaboración de croquis y planos.
 - 1.8 Sistemas, técnicas y equipos de representación gráfica. Herramientas informáticas. Recursos en línea.

UF 4: botánica

Duración: 63 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.

Criterios de evaluación

1.1 Describe las partes y funciones principales de la célula vegetal.

1.2 Identifica los diferentes tipos de tejidos vegetales.

1.3 Identifica la estructura, morfología y anatomía de las plantas.

1.4 Describe las principales funciones y características de las partes de la planta.

1.5 Describe los procesos fisiológicos de los vegetales.

1.6 Elabora la ficha de clasificación.

1.7 Identifica a las principales familias botánicas.

1.8 Utiliza claves de determinación botánica.

Contenidos

1. Identificación de especies vegetales:

1.1 La célula vegetal. Orgánulos y funciones principales.

1.2 Los tejidos vegetales. Tipos. Funciones

1.3 Morfología y estructura de las plantas. La raíz. El tallo. Las yemas. Las hojas. La flor. El fruto. Las semillas.

1.4 Procesos fisiológicos. Funciones de nutrición: fotosíntesis, respiración y otras formas de nutrición. Función reproductiva. Otras funciones. Crecimiento y desarrollo de los vegetales.

1.5 Fenología.

1.6 Taxonomía vegetal. Clasificación y división de los vegetales. Principales familias.

Módulo profesional 2: taller y equipos de tracción

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: el taller. 39 horas

UF 2: manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices. 60 horas

UF 1: el taller

Duración: 39 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza el taller de la explotación justificando la ubicación de herramientas y equipos.

Criterios de evaluación

1.1 Describe y determina las condiciones de las diferentes zonas del taller de la explotación, señalizándolas de acuerdo con las normas de seguridad.

1.2 Identifica las principales herramientas y equipos del taller.

1.3 Ubica las herramientas y equipos en el lugar correspondiente.

1.4 Pone a punto y mantiene los equipos.

1.5 Realiza un inventario de las herramientas y equipos verificando las necesidades de reposición.

1.6 Realiza el registro y control de las herramientas y equipos del taller.

2. Realiza operaciones de mecanización básica justificando los materiales y métodos utilizados.

Criterios de evaluación

2.1 Identifica las herramientas y equipos más utilizados para realizar operaciones de mecanización básica (soldadura, afilado, taladrado y otros).

2.2 Describe los procesos de mecanización básica utilizados en el taller de una explotación agraria.

2.3 Caracteriza los equipos de mecanización básica según el procedimiento que se utilizará.

2.4 Realiza uniones de elementos y recargas de material por diferentes procedimientos de soldadura.

2.5 Controla que la soldadura obtenida no presente defectos.

2.6 Realiza operaciones de mecanización básica utilizando herramientas y máquinas sencillas.

3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental relacionados con la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas del taller agrario, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

3.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas del taller agrario.

3.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de operaciones en el área de electromecánica.

3.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados en el taller.

3.4 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

3.5 Clasifica los residuos generados en el taller para su retirada selectiva.

3.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Organización del taller de la explotación:

- 1.1 El taller de explotación.
- 1.2 Herramientas y equipos del taller.
- 1.3 Operaciones de preparación y mantenimiento de los equipos y herramientas del taller.
- 1.4 Inventario.
- 1.5 Organización del taller.
- 1.6 Registro de operaciones.

2. Mecanización básica:

- 2.1 Mecanización básica: soldadura, afilado, taladrado y otros.
- 2.2 Partes de la soldadura.
- 2.3 Equipos de mecanización básica. Aplicaciones.
- 2.4 Operaciones de soldadura. Tipo de uniones. Defectos y control del proceso.
- 2.5 Operaciones de mecanización básica. Herramientas y máquinas.

3. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental relacionados con la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas del taller agrario:

- 3.1 Riesgos inherentes al taller agrario.
- 3.2 Medios de prevención en la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas del taller.
- 3.3 Prevención y protección colectiva.
- 3.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas del taller.
- 3.5 Señalización en el taller.
- 3.6 Seguridad en el taller.
- 3.7 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en el taller. Almacenamiento y retirada de residuos.

UF 2: manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices

Duración: 60 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Maneja el tractor, máquinas motrices y equipos de tracción interpretando su funcionalidad y utilización.

Criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.1 Describe los tipos y las funciones del tractor, las máquinas motrices y los equipos de tracción.
 - 1.2 Identifica las partes y componentes del tractor, las máquinas motrices y los equipos de tracción.
 - 1.3 Describe los sistemas del tractor, de las máquinas motrices y de los equipos de tracción.
 - 1.4 Relaciona los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.
 - 1.5 Calcula el coste horario de utilización del tractor, de las máquinas motrices y de los equipos de tracción.
 - 1.6 Selecciona el tractor, las máquinas motrices y los equipos de tracción según las características de la explotación.
 - 1.7 Acciona la toma de fuerza y el sistema hidráulico.
 - 1.8 Acopla las herramientas y la maquinaria al tractor.
 - 1.9 Realiza actividades de manejo de tractores sin herramientas.
 - 1.10 Realiza actividades de manejo de tractores con los remolques o herramientas.
2. Realiza el mantenimiento básico del tractor, máquinas motrices y equipos de tracción interpretando los protocolos y fichas de mantenimiento.

Criterios de evaluación

- 2.1 Describe y efectúa las principales operaciones de mantenimiento.
 - 2.2 Interpreta las indicaciones e instrucciones técnicas del programa de mantenimiento.
 - 2.3 Analiza las repercusiones tecnoeconómicas.
 - 2.4 Identifica los materiales y recambios necesarios para el mantenimiento y la reparación básica.
 - 2.5 Realiza el montaje y desmontaje de elementos y sistemas simples.
 - 2.6 Realiza sustituciones y reparaciones básicas.
 - 2.7 Cumplimenta los registros de las operaciones.
 - 2.8 Identifica las averías que se tienen que reparar en un taller especializado.
3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices.
- 3.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de operaciones en el área electromecánica.
- 3.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices.
- 3.4 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 3.5 Clasifica los residuos generados en las operaciones de mantenimiento del tractor y máquinas motrices para su retirada selectiva.
- 3.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

3.7 Aplica las normas de seguridad en el manejo del tractor.

Contenidos

1. Manejo del tractor, máquinas motrices y equipos de tracción:

1.1 El tractor, máquinas motrices y equipos de tracción. Funciones y tipos. Partes y componentes.

1.2 Prestaciones y aplicaciones.

1.3 Principios físicos: fuerza, trabajo, potencia, velocidad y otros.

1.4 Motor. Tipos. Sistema de distribución y admisión. Sistema de refrigeración. Sistema de engrasado. Sistema de alimentación.

1.5 Sistema hidráulico. Sistema de transmisión. Sistema eléctrico. Controles electrónicos. Sistemas de seguridad. Sistemas de lastrado.

1.6 Potencia. Rendimientos.

1.7 Toma de fuerza.

1.8 Neumáticos: elección y mantenimiento.

1.9 Sistemas de acoplamiento y accionamiento de equipos y remolques. Otros elementos.

1.10 Coste del tractor, de las máquinas motrices y de los equipos de tracción. Cálculo de costes.

1.11 Ahorro energético en la conducción de tractores y en la utilización de máquinas motrices.

1.12 Selección y reemplazo de equipos.

1.13 Normas de seguridad en la conducción de tractores y en la utilización de máquinas motrices.

2. Mantenimiento del tractor, máquinas motrices y equipos de tracción:

2.1 Manuales técnicos. Interpretación.

2.2 Operaciones de mantenimiento de primer nivel. Frecuencia de intervención. Control.

2.3 Materiales utilizados para el mantenimiento y la reparación.

2.4 Lubricantes. Normas. Eliminación de residuos.

2.5 Combustibles. Almacenamiento. Legislación.

2.6 Otros materiales de reparación y mantenimiento.

2.7 Detección y reparación de averías sencillas.

2.8 Montaje y desmontaje de elementos y sistemas.

3. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices:

3.1 Riesgos inherentes a las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices.

3.2 Medios de prevención en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices.

3.3 Prevención y protección colectiva.

3.4 Equipos de protección individual (EPI) en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y máquinas motrices.

3.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en las operaciones de mantenimiento del

tractor y máquinas motrices. Almacenamiento y retirada de residuos.

Módulo profesional 3: infraestructuras e instalaciones agrícolas

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: infraestructuras agrícolas. 12 horas

UF 2: mantenimiento de instalaciones agrícolas. 12 horas

UF 3: instalaciones de riego. 42 horas

UF 4: sistemas de protección y producción forzada. 33 horas

UF 1: infraestructuras agrícolas

Duración: 12 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Instala infraestructuras agrícolas describiendo sus características y técnicas de montaje.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica las infraestructuras necesarias para una explotación.

1.2 Describe los componentes de los sistemas y sistemas auxiliares instalados en la explotación: instalaciones eléctricas, de agua, de ventilación, de calefacción y climatización.

1.3 Relaciona la topografía del terreno y las características de la parcela con el tipo de infraestructura a implantar.

1.4 Describe los sistemas de drenaje.

1.5 Describe las principales características y técnicas de montaje de las infraestructuras.

1.6 Utiliza la maquinaria, las herramientas básicas y los componentes necesarios para la instalación de una infraestructura.

1.7 Efectúa el arranque, la regulación, el control y la parada de las instalaciones.

2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la instalación de infraestructuras agrícolas, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas utilizados en la instalación de infraestructuras agrícolas.

2.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de operaciones en el área electromecánica.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados en la instalación de infraestructuras agrícolas.

2.4 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2.5 Clasifica los residuos generados en la instalación de infraestructuras agrícolas para su retirada selectiva.

2.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Instalación de infraestructuras agrícolas:

1.1 Tipos de infraestructuras e instalaciones.

1.2 Características y técnicas de montaje.

1.3 Ubicación de infraestructuras: topografía, orientación y aprovechamiento de energías renovables.

1.4 Instalaciones eléctricas: líneas de baja y alta tensión; líneas de alumbrado y trifásicas; elementos de protección y medida.

1.5 Instalaciones de energías renovables.

1.6 Instalaciones de protección contra los meteoros.

1.7 Instalaciones de ventilación, climatización, aislamiento y acondicionamiento ambiental.

1.8 Instalaciones de suministro y evacuación de agua. Red de drenaje: función y características.

1.9 Instalaciones de almacenaje, transformación y conservación de productos agrarios: graneros, silos y almacenes polivalentes; cámaras frigoríficas; áreas de compostaje y otros.

1.10 Maquinaria, herramientas básicas y componentes necesarios para la instalación.

2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la instalación de infraestructuras agrícolas:

2.1 Riesgos inherentes a la instalación de infraestructuras agrícolas.

2.2 Medios de prevención en la instalación de infraestructuras agrícolas. Prevención y protección colectiva.

2.3 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la instalación de infraestructuras agrícolas.

2.4 Señalización en la instalación agrícola.

2.5 Seguridad en la instalación agrícola.

2.6 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en la instalación de infraestructuras agrícolas.

UF 2: mantenimiento de instalaciones agrícolas

Duración: 12 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Mantiene instalaciones agrícolas interpretando los protocolos establecidos para su conservación e higiene.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe y relaciona las averías más frecuentes en las instalaciones.
 - 1.2 Identifica los elementos averiados o deteriorados en una instalación.
 - 1.3 Aprovechona los elementos necesarios para el mantenimiento de una instalación.
 - 1.4 Sustituye los elementos averiados o deteriorados de una instalación.
 - 1.5 Realiza operaciones básicas de reparación y mantenimiento.
 - 1.6 Selecciona y aplica en las dosis recomendadas los productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
 - 1.7 Identifica las operaciones de mantenimiento que necesitan personal con mayor cualificación.
2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el mantenimiento de instalaciones agrícolas, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas utilizados en el mantenimiento de instalaciones agrícolas.
- 2.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de operaciones en el área electromecánica.
- 2.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados en el mantenimiento de instalaciones agrícolas.
- 2.4 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 2.5 Clasifica los residuos generados en el mantenimiento de instalaciones agrícolas para su retirada selectiva.
- 2.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Mantenimiento de instalaciones agrícolas:
 - 1.1 Tipo de mantenimiento. Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
 - 1.2 Mantenimiento preventivo.
 - 1.3 Averías más frecuentes.
 - 1.4 Localización de elementos averiados o deteriorados.
 - 1.5 Aprovechamiento de piezas y elementos de una instalación.
 - 1.6 Sustitución de elementos averiados o deteriorados. Procedimiento. Herramientas.
 - 1.7 Elementos básicos de reparación.
 - 1.8 Productos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.

2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el mantenimiento de instalaciones agrícolas:
 - 2.1 Riesgos inherentes al mantenimiento de instalaciones agrícolas.
 - 2.2 Medios de prevención en el mantenimiento de instalaciones agrícolas.

2.3 Prevención y protección colectiva.

2.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con el mantenimiento de instalaciones agrícolas.

2.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en el mantenimiento de instalaciones agrícolas.

UF 3: instalaciones de riego

Duración: 42 horas.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Monta, regula y mantiene instalaciones de riego identificando los elementos de la instalación y las técnicas de montaje.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe los diferentes sistemas de riego.
- 1.2 Describe los componentes de la instalación de riego y su funcionamiento.
- 1.3 Selecciona los materiales necesarios para el montaje de una instalación de riego.
- 1.4 Interpreta las especificaciones técnicas de un proyecto de riego.
- 1.5 Realiza el replanteo de una instalación de riego.
- 1.6 Monta piezas y accesorios de riego en diferentes tipos de tuberías.
- 1.7 Efectúa la puesta en marcha, la regulación, el control y la parada de una instalación de riego.
- 1.8 Verifica el funcionamiento de una instalación de riego.
- 1.9 Realiza el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de las instalaciones de riego.
- 1.10 Corrige las deficiencias de funcionamiento detectadas en una instalación de riego.

2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas utilizados en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego.
- 2.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de operaciones en el área electromecánica.
- 2.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego.
- 2.4 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 2.5 Clasifica los residuos generados en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego para su retirada selectiva.
- 2.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Montaje y mantenimiento de instalaciones de riego:

- 1.1 Sistemas de riego.
- 1.2 Características de las instalaciones de riego. Caudal. Presión.
- 1.3 Material de riego. Tuberías. Elementos de unión. Emisores. Criterios de elección.
- 1.4 Automatismos.
- 1.5 Cabezal de riego. Ubicación. Grupo de bombeo. Filtros. Equipo de fertirrigación.
- 1.6 Proyectos de riego: interpretación.
- 1.7 Replanteo de la instalación.
- 1.8 Materiales y herramientas de montaje.
- 1.9 Verificación del funcionamiento de una instalación de riego. Medida de presiones y caudales. Uso eficiente de los recursos hídricos.
- 1.10 Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.

2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego:

- 2.1 Riesgos inherentes al montaje y mantenimiento de instalaciones de riego.
- 2.2 Medios de prevención en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego.
- 2.3 Prevención y protección colectiva.
- 2.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego
- 2.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en el montaje y mantenimiento de instalaciones de riego.

UF 4: sistemas de protección y producción forzada

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Instala sistemas de protección y producción forzada relacionándolos con los factores ambientales y de cultivo.

Criterios de evaluación

- 1.1 Clasifica las instalaciones de protección y producción forzada de los cultivos.
- 1.2 Describe las características de los sistemas de protección y producción forzada.
- 1.3 Describe las propiedades de los diferentes tipos de cubiertas.
- 1.4 Selecciona los invernaderos, túneles y acolchados en función del clima de la zona y el tipo de cultivo.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.5 Selecciona los materiales y herramientas para el montaje de un sistema de protección o producción forzada.
 - 1.6 Instala los elementos y dispositivos de control de un sistema de protección y producción forzada siguiendo los planos y las especificaciones técnicas de montaje.
 - 1.7 Realiza el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de las instalaciones de protección y producción forzada.
 - 1.8 Describe los elementos que permiten el control ambiental en un invernadero.
 - 1.9 Instala los elementos de control ambiental.
2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la instalación de sistemas de protección y producción forzada, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Crterios de evaluaci3n

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulaci3n de los materiales, herramientas, utensilios y m3quinas utilizados en la instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada.
- 2.2 Describe las medidas de seguridad y de protecci3n personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecuci3n de operaciones en el 3rea electromec3nica.
- 2.3 Identifica las causas m3s frecuentes de accidentes en la manipulaci3n de materiales, herramientas, m3quinas y equipos de trabajo utilizados en la instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada.
- 2.4 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevenci3n de riesgos.
- 2.5 Clasifica los residuos generados en la instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada para su retirada selectiva.
- 2.6 Cumple la normativa de prevenci3n de riesgos laborales y de protecci3n ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada de cultivos:
 - 1.1 Tipos de instalaciones de protecci3n y producci3n forzada.
 - 1.2 Características de las instalaciones de protecci3n y producci3n forzada.
 - 1.3 Cubiertas. Materiales pl3sticos. Vidrio.
 - 1.4 Acolchados naturales y sint3ticos. Materiales biodegradables.
 - 1.5 Selecci3n y diseño de las instalaciones de protecci3n y producci3n forzada.
 - 1.6 Interpretaci3n de los planos e indicaciones de montaje.
 - 1.7 Elementos de control ambiental.
 - 1.8 Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
2. Prevenci3n de riesgos laborales y protecci3n ambiental en la instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada:
 - 2.1 Riesgos inherentes a la instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada.
 - 2.2 Medios de prevenci3n en la instalaci3n de sistemas de protecci3n y producci3n forzada.

2.3 Prevención y protección colectiva.

2.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la instalación de sistemas de protección y producción forzada.

2.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en la instalación de sistemas de protección y producción forzada.

Módulo profesional 4: principios de sanidad vegetal

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: vegetación espontánea y agentes abióticos. 12 horas

UF 2: plagas. 24 horas

UF 3: enfermedades. 24 horas

UF 4: estado sanitario de las plantas. 12 horas

UF 5: métodos de protección. 27 horas

UF 1: vegetación espontánea y agentes abióticos

Duración: 12 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza la vegetación espontánea describiendo las especies presentes en la zona.

Criterios de evaluación

1.1 Valora la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.

1.2 Reconoce las plántulas de vegetación espontánea deseada y/o no deseada.

1.3 Describe las características biológicas de las especies de vegetación espontánea.

1.4 Identifica las plantas parásitas de los vegetales.

1.5 Identifica la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos.

1.6 Elabora un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada.

2. Determina los agentes abióticos que provocan daños y fisiopatías en las plantas, describiendo sus características.

Criterios de evaluación

2.1 Describe y clasifica los agentes abióticos que provocan daños y fisiopatías.

2.2 Interpreta qué agentes abióticos afectan las plantas.

2.3 Identifica las medidas de prevención y reparación de los daños causados por los agentes abióticos.

2.4 Valora las medidas de prevención y reparación de los daños causados por los agentes abióticos.

Contenidos

1. Caracterización de la vegetación espontánea no deseada:

1.1 Vegetación espontánea. Clasificación.

1.2 Descripción biológica. Dispersión.

1.3 Hábitat. Asociación de especies.

1.4 Plantas deseadas y no deseadas. Concepto. Perjuicios causados.

1.5 Plantas parásitas.

1.6 Elaboración de herbarios. Materiales. Recogida y acondicionamiento.

2. Determinación de agentes abióticos:

2.1 Agentes abióticos. Clasificación: daños y fisiopatías.

2.2 Daños. Concepto. Tipo y causas.

2.3 Fisiopatías. Concepto, causas (características fisicoquímicas del suelo, luz, abonos y otros). Descripción e incidencia.

UF 2: plagas

Duración: 24 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Determina la fauna perjudicial o beneficiosa para los vegetales analizando las características biológicas y los efectos sobre las plantas.

Criterios de evaluación

1.1 Ubica los seres vivos perjudiciales o beneficiosos en una clasificación general.

1.2 Identifica las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.

1.3 Describe la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa.

1.4 Diferencia los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas.

1.5 Realiza un insectario con los órdenes más característicos.

1.6 Reconoce los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas.

1.7 Identifica la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas.

1.8 Relaciona los ciclos biológicos de la fauna de plagas con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.

1.9 Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa:

- 1.1 Clasificación de los seres vivos.
- 1.2 Artrópodos, moluscos, gusanos y nematodos, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología.
- 1.3 Fauna perjudicial y beneficiosa. Biología. Comportamiento de dispersión.
- 1.4 Plaga. Concepto. Plagas de cuarentena.
- 1.5 Plagas polífagas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.
- 1.6 Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.
- 1.7 Elaboración de insectarios. Captura y acondicionamiento. Clasificación de órdenes. Equipos.
- 1.8 Medidas de prevención de riesgos laborales.

UF 3: enfermedades

Duración: 24 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe y clasifica los agentes bióticos beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños.
- 1.2 Describe las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y los que provocan las enfermedades.
- 1.3 Valora la forma de transmisión de las enfermedades.
- 1.4 Describe los síntomas y daños de las enfermedades.
- 1.5 Reconoce las enfermedades propias de cada planta.
- 1.6 Identifica a los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.

Contenidos

1. Determinación de agentes beneficiosos y patógenos.

- 1.1 Clasificación de agentes beneficiosos y patógenos.
- 1.2 Hongos, bacterias, virus y fitoplasmas. Morfología y fisiología.
- 1.3 Enfermedad. Concepto. Identificación de síntomas y daños. Transmisión. Condiciones ambientales.

UF 4: estado sanitario de las plantas

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Duración: 12 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica las unidades de muestreo señaladas en el terreno.
- 1.2 Efectúa los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.
- 1.3 Toma muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.
- 1.4 Interpreta los niveles de presencia de agentes perjudiciales en relación con los valores de referencia.
- 1.5 Relaciona las condiciones ambientales con el muestreo a realizar.
- 1.6 Cuantifica la fauna auxiliar existente.
- 1.7 Reconoce el umbral de tratamiento de cada agente perjudicial.
- 1.8 Aplica las medidas de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Descripción del estado sanitario de las plantas:
 - 1.1 Muestreo. Técnicas a utilizar. Localización de los puntos de recuento (croquis) y tamaño de la muestra
 - 1.2 Toma de muestras.
 - 1.3 Preparación de muestras patológicas y envío en el laboratorio.
 - 1.4 Recuentos. Interpretación de los niveles de presencia.
 - 1.5 Umbrales: tipo y conceptos. Estado sanitario de las plantas.
 - 1.6 Materiales y equipos de conteo y muestreo. Fichas y gráficos.
 - 1.7 Medidas de prevención de riesgos laborales

UF 5: métodos de protección

Duración: 27 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando los efectos sobre su sanidad.

Criterios de evaluación

1.1 Clasifica los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.2 Interpreta las características de los métodos de control preventivos.
- 1.3 Interpreta las características de los métodos de control curativos.
- 1.4 Valora los métodos químicos utilizados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- 1.5 Describe y valora los métodos biológicos.
- 1.6 Describe y valora los métodos biotecnológicos.
- 1.7 Describe y valora los sistemas de lucha integrada.
- 1.8 Describe y valora los sistemas de control ecológico.

Contenidos

1. Descripción de métodos de protección de los vegetales:

- 1.1 Métodos de protección. Clasificación.
- 1.2 Métodos preventivos. Prácticas culturales: manejo del suelo, enmiendas y abonos, rotaciones y asociaciones, plantas trampa, repelentes de insectos y refugio, eliminación de restos y propágulos. Riegos y drenajes. Elección de variedades. Mejora de las condiciones del entorno. Medios genéticos. Mejora genética.
- 1.3 Métodos curativos.
- 1.4 Medios mecánico-físicos. Solarización y otras medidas físicas. Barreras, trampas cromáticas.
- 1.5 Control químico. Fundamentos.
- 1.6 Medios biológicos: definición. Fauna auxiliar. Actuación de la fauna auxiliar ante la plaga o patógeno. Formulaciones biológicas. Parásitos, depredadores y microorganismos. Feromonas: trampas, confusión sexual.
- 1.7 Estrategias de control:
 - 1.7.1 Control en agricultura ecológica. Conceptos y posibilidades.
 - 1.7.2 Control en producción integrada. Conceptos y posibilidades.
 - 1.7.3 Lucha biotecnológica. Ingeniería genética. Plantas transgénicas.
- 1.8 Legislación. Normativa medioambiental. Pasaporte fitosanitario.

Módulo profesional 5: control fitosanitario

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: productos químicos fitosanitarios. 42 horas

UF 2: preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Otros métodos. 45 horas

UF 3: manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios. 12 horas

UF 1: productos químicos fitosanitarios

Duración: 42 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Determina los productos químicos fitosanitarios que se tienen que aplicar analizando sus características técnicas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Clasifica los diferentes tipos de productos químicos fitosanitarios.
- 1.2 Caracteriza las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- 1.3 Reconoce las principales características de los formulados.
- 1.4 Selecciona los formulados que se desean utilizar.
- 1.5 Valora posibles incompatibilidades entre los formulados.
- 1.6 Analiza las etiquetas y ficha técnica de seguridad de los formulados.
- 1.7 Valora las condiciones ambientales y del cultivo en la elección de los productos químicos.
- 1.8 Aplica la legislación fitosanitaria vigente.

2. Reconoce los riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios en función de su composición y mecanismos de acción analizando los efectos perjudiciales sobre las personas y el medio.

Criterios de evaluación

- 2.1 Analiza los factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.
- 2.2 Caracteriza la peligrosidad de los diferentes grupos de productos fitosanitarios.
- 2.3 Describe los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud de las personas.
- 2.4 Señala los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la agricultura.
- 2.5 Caracteriza los riesgos de los productos químicos fitosanitarios para el medio ambiente.
- 2.6 Describe las medidas para disminuir el riesgo derivado de la aplicación de los tratamientos.

Contenidos

1. Selección de productos químicos fitosanitarios:

- 1.1 Definición de producto químico fitosanitario. Clasificaciones de los productos químicos fitosanitarios según el agente sobre el que actúan, el grupo químico al que pertenecen, su comportamiento en la planta, su especificidad o el modo de acción.
- 1.2 Características de los productos químicos fitosanitarios. Composición y formulación. Presentación.
- 1.3 Formulados. Elección. Uso del vademécum. Incompatibilidades.
- 1.4 La etiqueta de los productos químicos fitosanitarios. Estructura de la etiqueta. Símbolos e indicaciones de peligro. Fichas técnicas y de seguridad.
- 1.5 Normativa fitosanitaria.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2. Riesgos derivados de la utilización de los productos químicos fitosanitarios:

2.1 Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios.

2.2 Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario. Condiciones ambientales en el momento de la exposición al producto. Condiciones físicas del aplicador. Vías de absorción.

2.3 Residuos de productos químicos fitosanitarios. Límites máximos de residuos (LMR), plazos de seguridad y riesgos para el consumidor.

2.4 Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud. Conducta a seguir en caso de intoxicación: primeros auxilios.

2.5 Riesgos para la agricultura: fitotoxicidad, suelo de cultivo, fauna auxiliar y ganadería. Generación de residuos.

2.6 Riesgos para el medio ambiente: fauna, aire, tierra y agua. Medidas de mitigación.

2.7 Normativa fitosanitaria relativa a la utilización de productos químicos fitosanitarios. Trazabilidad.

UF 2: preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Otros métodos

Duración: 45 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Prepara productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.

Criterios de evaluación

1.1 Selecciona los materiales, equipos y maquinaria utilizados en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.

1.2 Calcula la cantidad de formulación en función de la dosis del tratamiento.

1.3 Utiliza los equipos de protección individual.

1.4 Realiza la mezcla de la formulación que se utilizará.

1.5 Elimina o trata los envases vacíos según los sistemas de gestión contemplados en la normativa.

1.6 Anota las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.

2. Aplica productos químicos fitosanitarios seleccionando la maquinaria y equipos.

Criterios de evaluación

2.1. Prevé las condiciones ambientales que pueden afectar a la aplicación.

2.2. Regula y calibra la maquinaria y equipos.

2.3. Calcula el coste de los tratamientos aplicados.

2.4. Utiliza los equipos de protección individual.

2.5. Utiliza las máquinas y equipos en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.

2.6. Realiza las labores de limpieza y mantenimiento en máquinas y equipos según las especificaciones técnicas.

2.7. Valora la eficacia de los tratamientos químicos realizados.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2.8. Elabora fichas y documentación que recogen las fechas, tareas, tiempo y medios utilizados en los tratamientos.

2.9. Sigue la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios y de seguridad alimentaria.

3. Aplica métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos describiendo y manejando las técnicas prescritas.

Criterios de evaluación

3.1 Reconoce la conveniencia de aplicar métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos.

3.2 Escoge el método físico, biológico y/o biotecnológicos que se utilizará.

3.3 Valora las condiciones de aplicación de productos biológicos y/o biotecnológicos.

3.4 Utiliza los materiales, herramientas y equipos en la aplicación de métodos físicos, biológicos, y/o biotecnológicos.

3.5 Calcula los costes de las aplicaciones.

3.6 Valora la eficacia de los métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos utilizados.

3.7 Anota las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.

4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

4.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas utilizados en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos.

4.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos.

4.3 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

4.4 Clasifica los residuos generados en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos para su retirada selectiva.

4.5 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Preparación de productos químicos fitosanitarios:

1.1 Clasificación, características y tipos de equipos de protección de cultivos. Componentes esenciales.

1.2 Elección de la maquinaria y equipos.

1.3 Cálculo de la cantidad de formulación de tratamiento. Mezclas.

1.4 Equipos de protección personal. Selección del equipo de protección.

1.5 Preparación de caldos de tratamiento. Procedimientos de preparación.

- 1.6 Eliminación y tratamiento de envases vacíos. Sistemas de gestión.
 - 1.7 El cuaderno de explotación.
 - 1.8 Normativa fitosanitaria relativa a la preparación de productos químicos fitosanitarios.
2. Aplicación de productos químicos fitosanitarios:
 - 2.1 Condiciones ambientales durante el tratamiento.
 - 2.2 Regulación y calibración (dosificada) de la maquinaria y del equipo.
 - 2.3 Cálculo de costes de tratamiento.
 - 2.4 Utilización de los equipos de protección individual.
 - 2.5 Prácticas de preparación y aplicación.
 - 2.6 Mantenimiento, limpieza y conservación de los equipos. Limpieza de las máquinas y equipos.
 - 2.7 Valoración de resultados obtenidos.
 - 2.8 Elaboración de fichas y anotación de operaciones realizadas.
 - 2.9 Normativa fitosanitaria relativa a la aplicación de productos químicos fitosanitarios.
3. Aplicación de métodos físicos, biológicos y biotecnológicos:
 - 3.1 Valoración y elección del método.
 - 3.2 Métodos mecánico-físicos. Consideraciones generales.
 - 3.3 Métodos biológicos. Parasitoides y depredadores. Principales especies de parasitoides y depredadores.
 - 3.4 Lucha autocida; esterilización de machos. Microorganismos entomopatógenos.
 - 3.5 Métodos biotecnológicos. Fundamento. Materiales utilizados. Trampas. Tipos. Época de uso. Interpretación de las capturas.
 - 3.6 Materiales, herramientas y equipos.
 - 3.7 Técnicas de aplicación de los enemigos naturales.
 - 3.8 Cálculo de costes.
 - 3.9 Valoración de los resultados obtenidos.
 - 3.10 Registro de datos.
4. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos:
 - 4.1 Riesgos inherentes a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos.
 - 4.2 Medios de prevención en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos. Prevención y protección colectiva.
 - 4.3 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos.
 - 4.4 Señalización en explotación agrícola.
 - 4.5 Seguridad en la explotación agrícola.
 - 4.6 Fichas de seguridad.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

4.7 Protección ambiental: tratamiento de residuos generados en la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios y de métodos físicos, biológicos y/o biotecnológicos.

UF 3: manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios

Duración: 12 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Almacena y manipula los productos químicos fitosanitarios interpretando las normas y protocolos establecidos.

Criterios de evaluación

1.1 Describe las condiciones que tiene que cumplir el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.

1.2 Coloca los productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte y en el almacén siguiendo la normativa básica.

1.3 Mantiene el almacén de productos fitosanitarios de acuerdo con la normativa vigente.

1.4 Cumplimenta la documentación de transporte y el libro oficial de movimientos de productos químicos fitosanitarios.

1.5 Caracteriza los procedimientos a seguir en la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.

1.6 Describe las actuaciones que se tienen que seguir en el caso de derramamiento accidental durante el transporte y/o almacenaje de productos químicos fitosanitarios.

1.7 Manipula los productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.

1.8 Aplica la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios en el almacenaje y manipulación.

2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, utensilios y máquinas utilizados en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios.

2.2 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios.

2.3 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.

2.4 Clasifica los residuos generados en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios para su retirada selectiva.

2.5 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

CVE-DOGC-B-13295105-2013

1. Almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios:
 - 1.1 Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios. Documentos.
 - 1.2 Características técnicas del almacén. Zonas de almacenaje. Normas y documentos.
 - 1.3 Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación.
 - 1.4 Manipulación de productos químicos fitosanitarios. Carné de manipulador de productos fitosanitarios.
 - 1.5 Medidas de emergencia en caso de accidente durante el transporte y/o almacenaje de productos químicos fitosanitarios.
 - 1.6 Normativa fitosanitaria relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios.

2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios:
 - 2.1 Riesgos inherentes a la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios.
 - 2.2 Medios de prevención en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios. Prevención y protección colectiva.
 - 2.3 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios.
 - 2.4 Señalización en explotación agrícola.
 - 2.5 Seguridad en la explotación agrícola.
 - 2.6 Fichas de seguridad.
 - 2.7 Protección ambiental: tratamiento de residuos generados en la manipulación y almacenaje de productos químicos fitosanitarios.

Módulo profesional 6: implantación de jardines y zonas verdes

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 46 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF1: replanteamiento y preparación para la implantación. 30 horas

UF2: instalación de elementos no vegetales. 30 horas

UF3: siembra y plantación de césped y plantas tapizantes. 30 horas

UF4: plantación de matas, arbustos y árboles. 29 horas

UF1: replanteamiento y preparación para la implantación

Duración: 30 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Replantea los elementos del jardín interior, exterior o zona verde interpretando el proyecto de

CVE-DOGC-B-13295105-2013

ajardinamiento y describiendo los tipos de mediciones y las técnicas de replanteo.

Criterios de evaluación

- 1.1 Diferencia las características que definen el jardín interior y exterior.
 - 1.2 Interpreta e identifica los elementos del plano del jardín o de la zona verde.
 - 1.3 Analiza las características topográficas y de la superficie del terreno.
 - 1.4 Expone los métodos de medición, cubicación y replanteo de un terreno.
 - 1.5 Identifica los diferentes instrumentos de medida y explica su uso.
 - 1.6 Identifica y aplica las herramientas y los medios materiales utilizados en el replanteo.
 - 1.7 Cita y explica cada una de las fases del replanteo.
 - 1.8 Realiza las mediciones, las pequeñas cubicaciones, las señalizaciones y el replanteo de manera secuencial.
 - 1.9 Marca los puntos correspondientes a los elementos del jardín o de la zona verde.
 - 1.10 Elabora la lista del material y calcula el tiempo necesario para el replanteo.
 - 1.11 Aplica la normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.
 - 1.12 Manifiesta una disposición positiva para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.
2. Prepara el terreno y los contenedores describiendo los medios y los métodos utilizados.

Criterios de evaluación

- 2.1 Describe y realiza los trabajos de limpieza, de preparación del terreno y de trabajo del suelo, así como su secuencia de realización.
- 2.2 Identifica las características edafológicas básicas del suelo.
- 2.3 Realiza los movimientos de tierra.
- 2.4 Realiza las labores previas al montaje de instalaciones.
- 2.5 Describe y ejecuta las labores de preparación del terreno.
- 2.6 Realiza el acondicionamiento del suelo.
- 2.7 Selecciona y prepara los contenedores en función de sus características y su uso.
- 2.8 Clasifica y prepara los sustratos utilizados en jardinería.
- 2.9 Determina y aplica los fertilizantes y las enmiendas necesarios.
- 2.10 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
- 2.11 Elabora la lista del material y calcula el tiempo necesario para la preparación de la implantación.
- 2.12 Aplica la normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Replanteo de elementos del jardín interior, exterior o zona verde:
 - 1.1 Diferentes tipos de jardines: formal e informal. Interior y exterior. Características de los ajardinamientos.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

1.2 Interpretación de diseños de parques, jardines y otras zonas verdes. Técnicas estéticas: color, formas, volúmenes, alturas.

1.3 Factores ambientales que se tienen que tener en cuenta en un ajardinamiento de interior: técnicas de medida.

1.4 Zonificación: características de cada zona.

1.5 Técnicas de replanteo. Pendientes. Escuadras. Jalones. Estacas. Cuerdas. Marcadores. Cintas métricas.

1.6 Mediciones. Cubicaciones y replanteos.

1.7 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo necesario para el replanteo.

1.8 Normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

2. Preparación del terreno y de contenedores:

2.1 Tipos y características del suelo.

2.2 Acondicionamiento del suelo.

2.3 Movimientos de tierra.

2.4 Trabajos culturales.

2.5 Sustratos: tipos, características, usos. Elección y preparación de sustratos.

2.6 Acondicionamiento para instalaciones e infraestructuras.

2.7 Contenedores en jardinería de exterior y de interior: tipos, características, usos.

2.8 Preparación de la superficie interior de los contenedores.

2.9 Fertilizantes en jardinería de exterior y de interior.

2.10 Maquinaria y herramientas. Regulación y mantenimiento.

2.11 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo de los tiempos necesarios para la preparación de la implantación.

2.12 Normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

UF2: instalación de elementos no vegetales

Duración: 30 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza pequeñas construcciones e instalaciones en jardinería distinguiendo los componentes o elementos de la instalación, según las especificaciones técnicas del proyecto.

Criterios de evaluación

1.1 Instala el drenaje y el saneamiento en jardines de interior y de exterior.

1.2 Describe los elementos de una pequeña instalación eléctrica de un jardín.

1.3 Secuencia las fases, realiza y comprueba la instalación del sistema de riego de un jardín.

1.4 Identifica los materiales de construcción.

1.5 Realiza pequeñas obras de construcción de infraestructuras sencillas y de instalación de equipamiento y de

mobiliario.

- 1.6 Elabora los morteros.
- 1.7 Realiza la plomada y la nivelación de la pequeña construcción.
- 1.8 Identifica los elementos no vegetales, los equipamientos y el mobiliario del jardín.
- 1.9 Instala la malla antihierba.
- 1.10 Instala el sistema hidropónico.
- 1.11 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la tarea que se tiene que realizar.
- 1.12 Elabora la lista del material y calcula el tiempo necesario para la instalación de elementos no vegetales.
- 1.13 Aplica la normativa local, de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.
- 1.14 Respeta el patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Contenidos

1. Construcciones, instalaciones y equipamientos de jardines de interior y de exterior:
 - 1.1 Caminos, puentes, fuentes, estanques, piscinas, pistas deportivas, láminas de agua, pérgolas, elementos decorativos.
 - 1.2 Replanteo de los elementos no vegetales.
 - 1.3 Instalaciones de riego y drenaje en jardinería de interior y de exterior. Instalación y montaje. Manejo.
 - 1.4 Redes de saneamiento y abastecimiento de agua potable.
 - 1.5 Iluminación del jardín. Luminarias.
 - 1.6 Materiales de construcción.
 - 1.7 Elementos de construcción.
 - 1.8 Técnicas de construcción. Plomada. Nivelación.
 - 1.9 Elementos no vegetales. Equipamiento y mobiliario. Instalación.
 - 1.10 Mallas antihierba. Instalación.
 - 1.11 Instalación del sistema hidropónico.
 - 1.12 Maquinaria, herramientas y utensilios. Regulación y mantenimiento.
 - 1.13 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo necesario para la instalación de elementos no vegetales.
 - 1.14 Normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

UF3: siembra y plantación de césped y plantas tapizantes

Duración: 30 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Siembra e implanta material vegetal describiendo las labores que aseguren la germinación y el arraigo.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica las especies y las variedades de césped y plantas tapizantes.
- 1.2 Analiza las exigencias de las especies y de las variedades de césped y plantas tapizantes.
- 1.3 Realiza las operaciones de preparación del suelo para su plantación o siembra.
- 1.4 Describe las mezclas de semillas de césped y plantas tapizantes.
- 1.5 Secuencia las fases de siembra y de plantación de césped y de plantas tapizantes.
- 1.6 Reparte de forma homogénea la dosis de semilla.
- 1.7 Divide las matas de las especies estoloníferas.
- 1.8 Distribuye las matas de forma homogénea.
- 1.9 Realiza la colocación de tepes.
- 1.10 Realiza las labores que aseguren la germinación y el arraigo.
- 1.11 Realiza el riego de plantación o siembra.
- 1.12 Efectúa las primeras operaciones de mantenimiento de las plantaciones y de las siembras.
- 1.13 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
- 1.14 Elabora la lista del material y calcula el tiempo necesario para la siembra y plantación de césped y plantas tapizantes.
- 1.15 Aplica la normativa de legislación ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Siembra e implantación del material vegetal:
 - 1.1 Especies y variedades de césped y plantas tapizantes. Exigencias.
 - 1.2 Mezclas de semillas.
 - 1.3 Operaciones de preparación del suelo para su plantación o siembra.
 - 1.4 Siembra. Cespitosas. Plantas tapizantes. Homogeneidad.
 - 1.5 División de matas.
 - 1.6 Césped a partir de matas. Plantación. Técnicas.
 - 1.7 Césped a partir de tepes.
 - 1.8 Labores postsiembra o plantación. Rastrillado. Pasar el rodillo. Riego.
 - 1.9 Cubiertas vegetales y jardines verticales. Características técnicas y especies que se tienen que utilizar.
 - 1.10 Labores culturales. Fertilizaciones, sustratos y cebos.
 - 1.11 Primeras operaciones de mantenimiento de las plantaciones y de las siembras.
 - 1.12 Maquinaria y herramientas. Regulación y mantenimiento.
 - 1.13 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo necesario para la siembra y para la plantación de césped y plantas tapizantes.
 - 1.14 Normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

UF4: plantación de matas, arbustos y árboles

Duración: 29 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Planta matas, arbustos y árboles analizando las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica las especies y las variedades vegetales en un jardín, tanto de interior como de exterior.

1.2 Analiza las exigencias de las especies y de las variedades vegetales.

1.3 Reconoce la presentación de comercialización de las especies vegetales.

1.4 Comprueba que las plantas cumplen las condiciones de calidad y de idoneidad.

1.5 Realiza las operaciones de recepción, acondicionamiento y conservación del material vegetal para su posterior plantación.

1.6 Describe los métodos de plantación.

1.7 Prepara los hoyos con las dimensiones requeridas, siguiendo, si procede, las normativas requeridas.

1.8 Realiza plantaciones de árboles y de arbustos.

1.9 Realiza figuras, alineaciones y masas de diferentes materiales vegetales.

1.10 Aporta los fertilizantes y el agua de implantación.

1.11 Coloca el tutor en función de la especie.

1.12 Efectúa las primeras operaciones de mantenimiento de las plantaciones y de las siembras.

1.13 Realiza la reposición de mallas.

1.14 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.

1.15 Elabora la lista del material y calcula el tiempo necesario para la plantación de matas, arbustos y árboles.

1.16 Aplica la normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

Contenidos

1. Plantación de matas, de arbustos y de árboles:

1.1 Nomenclatura e identificación de los principales grupos de plantas.

1.2 Criterios de selección de especies.

1.3 Material vegetal. Presentaciones comerciales. Índices de calidad. Exigencias. Normas de calidad.

1.4 Transporte y almacenaje de plantas. Acondicionamiento.

1.5 Recepción de las plantas.

1.6 Formato de comercialización.

1.7 Acondicionamiento de las plantas para su plantación.

1.8 Replanteos de los elementos vegetales.

1.9 Plantación. Métodos. Técnicas.

- 1.10 Fertilizantes y riego de plantación.
- 1.11 Tutorado. Tipos. Materiales.
- 1.12 Acolchado.
- 1.13 Reposición de mallas.
- 1.14 Cubiertas vegetales y jardines verticales. Características técnicas y especies que se tienen que utilizar.
- 1.15 Maquinaria y herramientas. Regulación y mantenimiento.
- 1.16 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo necesario para la plantación.
- 1.17 Normativa de protección medioambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 7: mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: mantenimiento y restauración de jardines o zonas verdes. 99 horas

UF2: arboricultura y técnicas de trepada. 33 horas

UF1: mantenimiento y restauración de jardines o zonas verdes

Duración: 99 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Inventaría los elementos de un jardín o zona verde y elabora un calendario de mantenimiento describiendo la organización de las tareas.

Criterios de evaluación

1.1 Describe las características de un inventario con los elementos vegetales y no vegetales que forman parte de un jardín o de una zona verde.

1.2 Reconoce los elementos no vegetales que forman parte de un jardín o de una zona verde.

1.3 Reconoce las plantas más comunes que forman parte de un jardín o de una zona verde.

1.4 Elaborar un calendario de las tareas de mantenimiento y mejora de los elementos del jardín o de la zona verde, incluyendo las labores correspondientes a elementos vegetales y no vegetales.

2. Mantiene y restaura el jardín interior y exterior, y la zona verde describiendo los métodos y las técnicas de conservación.

Criterios de evaluación

2.1 Interpreta un proyecto de mantenimiento y mejora de un jardín o de una zona verde.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2.2 Mantiene los sistemas de medición de los factores ambientales que han de tener en cuenta para asegurar el buen desarrollo y la supervivencia de las especies.

2.3 Caracteriza las labores culturales de mantenimiento y de limpieza (entrecavas, escardas, desbroces, entre otras) de un jardín exterior, interior y zona verde en función de su finalidad.

2.4 Selecciona y planta el material vegetal de temporada.

2.5 Aplica los tipos y las técnicas de poda de vegetación no arbórea según variedades, funcionalidad, época de realización, estado formativo y sanitario.

2.6 Realiza las labores de conservación del césped o de la pradera: airear, escarificar, cebar, resementar, cortar, perfilar, entre otras.

2.7 Elimina o recicla los residuos vegetales.

2.8 Identifica las necesidades de restauración de especies vegetales según los procedimientos establecidos por la normativa técnica de jardinería.

2.9 Realiza la reposición de elementos vegetales deteriorados.

2.10 Interpreta correctamente las condiciones de entrega de un jardín de interior o de exterior.

2.11 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de las labores que se tienen que realizar.

2.12 Valora el trabajo en equipo.

2.13 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

3. Riega y abona el jardín de interior y de exterior y la zona verde analizando las necesidades de las plantas y las técnicas de aplicación.

Criterios de evaluación

3.1 Valora las necesidades de riego y de fertilización de las plantas.

3.2 Reconoce los tipos de fertilizantes utilizados en la fertilización de los jardines o de las zonas verdes.

3.3 Describe las técnicas de fertilización.

3.4 Aplica las enmiendas y la fertilización en la dosis correcta y en el momento adecuado.

3.5 Reconoce los diferentes sistemas y técnicas de riego.

3.6 Calcula la dosis y la frecuencia del riego en función de las necesidades hídricas de las plantas.

3.7 Riega con la dosis y la frecuencia calculadas previamente.

3.8 Comprueba la eficiencia del riego.

3.9 Realiza labores de sustitución de sustratos.

3.10 Selecciona, prepara, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.

3.11 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4. Realiza el mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín de interior y de exterior o de la zona verde describiendo las herramientas y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación

4.1 Enumera las causas de deterioro de los elementos no vegetales que forman parte del jardín o de la zona verde.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

4.2 Caracteriza las diferentes operaciones de mantenimiento y de mejora de infraestructuras, de equipamiento y de mobiliario de un jardín o de una zona verde en función de su finalidad.

4.3 Reemplaza o repara los elementos no vegetales y el mobiliario en el jardín y/o zona verde valorando el trabajo en equipo.

4.4 Sustituye o repara los elementos deteriorados de los sistemas y de las construcciones del jardín o de la zona verde, respetando el entorno artístico y cultural.

4.5 Realiza las operaciones de conservación de piscinas y estanques.

4.6 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la operación que se tiene que realizar.

4.7 Aplica la normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Inventario de los elementos de un jardín o de una zona verde y calendario de mantenimiento:

1.1 Concepto y tipos de inventarios.

1.2 Sistemas de toma de datos para la confección de inventarios de elementos vegetales y no vegetales que forman parte del jardín.

1.3 Labores de mantenimiento y mejora de un jardín o de una zona verde: niveles de mantenimiento, plan de trabajo y calendario.

2. Mantenimiento y restauración del jardín o de la zona verde:

2.1 Interpretación de la documentación de un proyecto de conservación y mantenimiento de parques y jardines.

2.2 Planos y croquis del jardín.

2.3 Sistemas de medición y de control de los factores ambientales.

2.4 Trabajos de limpieza y de cuidado de ajardinamientos de interior.

2.5 Deterioros del jardín, causas que influyen y factores que determinan la reposición de las plantas.

2.6 Plantas de temporada. Croquis de colores. Calendario y técnica de plantación.

2.7 Fisiología y morfología del elemento vegetal.

2.8 Necesidades y principios de poda. Técnicas de poda. Época y frecuencias. Técnicas de corte.

2.9 Mantenimiento y conservación de césped. Especies tapizantes. Siega. Perfilado de bordes. Escarificar y airear. Gravas. Resembrada. Reposición de tepes. Control de plantas no deseadas.

2.10 Reposiciones y trasplantes. Alcorques. Acolchados.

2.11 Eliminación o reciclaje de los residuos vegetales.

2.12 Máquinas, herramientas y utensilios. Regulación y mantenimiento.

2.13 Gestión de calidad, normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales, así como la específica de jardinería.

3. Riego y fertilización del jardín o de la zona verde:

3.1 Tipo de abonos y enmiendas utilizados en jardinería.

3.2 Determinación de las necesidades de fertilización y enmiendas en las etapas de desarrollo. Cálculo de dosis

y aplicación.

3.3 Sistemas de riego utilizados en jardines y en zonas verdes.

3.4 Manejo del sistema de riego, fertirrigación y hidroponía.

3.5 Dosis y frecuencia de riego.

3.6 Calidad del agua de riego.

3.7 Manejo de plantas en contenedores. Sustitución de sustratos.

3.8 Máquinas, herramientas y utensilios. Regulación y mantenimiento.

3.9 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4. Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o de la zona verde:

4.1 Causas del deterioro de los elementos no vegetales del jardín o de la zona verde.

4.2 Mantenimiento de instalaciones. Reparaciones.

4.3 Conservación de caminos, paseos y áreas de juegos infantiles: desherbar, cebos, mantenimiento de areneros.

4.4 Mantenimiento de acolchados decorativos.

4.5 Técnicas correctoras del mobiliario urbano: carpintería, soldadura, construcción y pintura.

4.6 Conservación de piscinas y de estanques.

4.7 Herramientas y equipos. Regulación y mantenimiento.

4.8 Mantenimiento del equipamiento del jardín. Reparaciones.

4.9 Normativa local, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UF2: arboricultura y técnicas de trepada

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza desplazamientos en altura identificando los diversos sistemas y las técnicas de trepa.

Criterios de evaluación

1.1 Reconoce el material y el equipo de trabajo que se tiene que utilizar y los posibles defectos y señales de deterioro que lo puedan afectar.

1.2 Describe las etapas del proceso y analiza los desplazamientos que se tienen que realizar en la copa del árbol.

1.3 Describe los indicios y las señales relacionadas con la presencia en los árboles de animales peligrosos y/o protegidos, así como de defectos en la madera.

1.4 Valora la dificultad técnica del desplazamiento y las situaciones de riesgo explicando los condicionantes que dificultan la subida, el desplazamiento y el descenso de los árboles.

1.5 Identifica, utiliza y mantiene las herramientas, el material y los equipos de trepa.

1.6 Identifica, utiliza y mantiene las cestas, las plataformas elevadoras, las grúas o similares utilizadas para la ejecución de trabajos en altura.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.7 Valora y señaliza la zona de trabajo.
 - 1.8 Instala el equipo de trepa para subir a la copa.
 - 1.9 Realiza la trepa y el descenso del árbol moviendo el anclaje cuando sea necesario.
 - 1.10 Expone las situaciones de riesgo laboral más comunes durante la subida y las medidas preventivas que se tienen que adoptar para evitarlas.
 - 1.11 Expone las situaciones de riesgo laboral más comunes durante el uso de cestas, plataformas o grúas y las medidas preventivas que se tienen que adoptar para evitarlas.
 - 1.12 Recoge y valora el estado del material.
 - 1.13 Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las labores que se tienen que realizar.
2. Efectúa trabajos en altura describiendo las máquinas, las herramientas y los métodos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Describe los fundamentos básicos anatómicos, fisiológicos y mecánicos del árbol que condicionan los trabajos de poda.
- 2.2 Identifica las necesidades de poda del árbol en función de la finalidad que se busca.
- 2.3 Identifica y aplica las técnicas de poda, de acortamiento, de eliminación y de aclarado de ramas, y de reducción de la copa de los árboles.
- 2.4 Sube la sierra mecánica y otras herramientas al árbol.
- 2.5 Poda las ramas seleccionadas haciendo cortes limpios y sin arrancar, ni producir contagios entre árboles.
- 2.6 Realiza el descenso controlado de troncos y de ramas.
- 2.7 Identifica, selecciona y mantiene la maquinaria y las herramientas.
- 2.8 Valora el plan de actuación para casos de emergencia.
- 2.9 Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las labores que se tienen que realizar.

Contenidos

1. Desplazamientos en altura:
 - 1.1 Técnicas de trabajo en árboles. Principios generales de trabajo en altura. Técnicas básicas de trepa.
 - 1.2 Equipos, utensilios y materiales de trepa. Características. Conservación y almacenaje. Equipos de protección individual.
 - 1.3 Señalización de las zonas de trabajo.
 - 1.4 Tipos de cuerdas y de nudos.
 - 1.5 Lanzamiento de hondilla.
 - 1.6 Movimientos de trepa: progresión con nudo prúsico, progresión con presa de pie y otros.
 - 1.7 Formas de asegurarse en altura.
 - 1.8 Técnicas de desplazamiento: movimientos por la copa.
 - 1.9 Movimientos de descenso: utilización del descensor y otros.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.10 Sujeción y sistemas para detener la caída.
 - 1.11 Seguridad y plan de emergencia: rescate.
 - 1.12 Primeros auxilios.
 - 1.13 Otros medios y equipos para trabajos en altura: grúas, cestas y plataformas elevadoras. Tipos, características, prestaciones y aplicaciones. Componentes: sistema hidráulico, sistema de control, sistemas de seguridad.
 - 1.14 Averías más frecuentes. Mantenimiento diario.
 - 1.15 Manejo: dispositivos de control y manejo, elementos de seguridad, situaciones de riesgo, técnicas sanitarias básicas.
 - 1.16 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
2. Trabajos en altura:
- 2.1 Bases de anatomía, fisiología vegetal y de las propiedades mecánicas del árbol.
 - 2.2 Funciones y objetivos de la poda de árboles. Fundamentos. Condicionantes técnicos, estéticos, urbanísticos y sanitarios.
 - 2.3 Tipos y técnicas de poda: podas de formación y de mantenimiento en árboles.
 - 2.4 Técnicas de eliminación y de acortamiento de ramas.
 - 2.5 Cortes correctos e incorrectos de poda.
 - 2.6 Descenso guiado de ramas. Características.
 - 2.7 Maquinaria y herramientas de poda. Uso en altura de la motosierra. Mantenimiento.
 - 2.8 Residuos de poda: tratamiento.
 - 2.9 Seguridad en las labores de los trabajos en altura. Plan de emergencia. Primeros auxilios.
 - 2.10 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 8: producción de plantas y tepes en vivero

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 20 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF1: multiplicación de plantas. 72 horas

UF2: producción y comercialización de plantas y tepes. 73 horas

UF1: multiplicación de plantas

Duración: 72 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Propaga plantas por multiplicación sexual analizando las características y las necesidades de las semillas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Recoge frutos y semillas.
 - 1.2 Reconoce la viabilidad de las semillas.
 - 1.3 Describe las técnicas de preparación de lotes de frutos y semillas.
 - 1.4 Condiciona y almacena las semillas.
 - 1.5 Realiza los tratamientos pregerminativos: inmersión, escaldado, escarificación, desalado, humidificación, estratificación, entre otros.
 - 1.6 Calcula las dosis y la densidad de semilla.
 - 1.7 Describe los tipos de plantales.
 - 1.8 Realiza la mezcla, el refinamiento y otras operaciones para la preparación del suelo o del sustrato antes de la siembra.
 - 1.9 Siembra los plantales.
 - 1.10 Realiza los procedimientos de control y el recuento de las bajas y los métodos de registro.
 - 1.11 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 1.12 Aplica los criterios de calidad y de rentabilidad económica, cumplimentando los informes de trabajo requeridos.
 - 1.13 Aplica la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
2. Propaga plantas de forma asexual describiendo las técnicas de multiplicación.

Criterios de evaluación

- 2.1 Reconoce las técnicas de propagación asexual según la especie.
- 2.2 Elige la planta madre para la obtención de material vegetal de propagación.
- 2.3 Aplica las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre de acuerdo con las condiciones de cada especie y los criterios de selección de esquejes y de estaquillas, según el objetivo, la estación y los recursos.
- 2.4 Prepara, acondiciona y almacena el material vegetal de propagación según la especie para optimizar la tasa de enraizamiento.
- 2.5 Prepara el medio de cultivo, el suelo o el sustrato de enraizamiento.
- 2.6 Aplica los estimuladores de enraizamiento.
- 2.7 Coloca los propágulos en los medios de cultivo, suelo o sustrato.
- 2.8 Obtiene plantas de diferentes especies mediante acodo alto o bajo.
- 2.9 Aplica técnicas de reproducción asexual mediante el injerto.
- 2.10 Obtiene plantas de diferentes especies mediante ahijados y división de mata.
- 2.11 Obtiene plantas de diferentes especies mediante tallos especializados.
- 2.12 Describe cómo obtener plantas de diferentes especies mediante técnicas de micropropagación o cultivo in vitro.
- 2.13 Realiza y registra el control y el recuento de bajas.
- 2.14 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2.15 Aplica los criterios de calidad y de rentabilidad económica, cumplimentando los informes de trabajos requeridos.

2.16 Aplica la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Propagación de plantas por multiplicación sexual:

1.1 Semillas y frutos. Identificación. Épocas y zonas de recogida.

1.2 Cosecha. Técnicas: en suelo y en altura.

1.3 Formación, maduración y dispersión de las semillas y de los frutos. Tipos de semillas y de frutos.

1.4 Control de viabilidad de las semillas. Ensayos de germinación y calidad de la semilla. Pureza. Porcentaje de germinación.

1.5 Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Limpieza y acondicionamiento.

1.6 Tratamientos pregerminativos. Letargias y latencias.

1.7 La germinación. Fases: hidratación, germinación y crecimiento.

1.8 Preparación de suelos y sustratos.

1.9 Siembra. Técnicas. Dosis. Densidad. Profundidad. Seguimiento y cuidado de la siembra.

1.10 Planteles. Tipos.

1.11 Control y recuento de bajas.

1.12 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.

2. Propagación de plantas de forma asexual:

2.1 Órganos de multiplicación asexual. Clasificación de bulbos, cormos y rizomas.

2.2 Selección de la planta madre. Manejo.

2.3 Material vegetal. Obtención. Técnicas de acondicionamiento del esqueje (recorte de hojas, deshojado, desflorado y otros). Almacenaje y conservación.

2.4 Técnicas de multiplicación vegetativa: clavado de estacas, desgaje, injerto, acodo, división de mata, separación de ahijados, embriones foliares y reproducción mediante hojas y tallos especializados.

2.5 Manipulación de fitohormonas. Elección y formas de aplicación. Realización de tratamientos dirigidos a inducir la rizogénesis.

2.6 Preparación del suelo y de los sustratos que permiten y favorecen el desarrollo de las nuevas raíces.

2.7 Extracción de los propágulos en el momento óptimo.

2.8 Selección y control de parámetros ambientales. Materiales, herramientas, instalaciones y equipos utilizados en la reproducción asexual.

2.9 Técnicas de micropropagación. Materiales que se tienen que utilizar. Desinfección y tratamientos previos. Obtención de tejidos. Obtención de plántulas. Aclimatación de plántulas.

2.10 Control y recuento de bajas.

2.11 Maquinaria y herramientas, instalaciones y equipos utilizados en la reproducción asexual. Selección. Uso. Mantenimiento.

3. Normativa sobre calidad de plantas de vivero.

4. Normativa sobre buenas prácticas agrarias.

5. Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

UF2: producción y comercialización de plantas y tepes

Duración: 73 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Prepara el medio de cultivo, el suelo o el sustrato de plantas en vivero describiendo los medios y los materiales de producción.

Criterios de evaluación

1.1 Recoge las muestras de suelo.

1.2 Reconoce los tipos de suelo y su manejo de acuerdo con su sazón, textura, estructura, el nivel de nutrientes y la composición química.

1.3 Describe y utiliza los tipos de sustratos utilizados en viveros.

1.4 Almacena los materiales para la preparación del medio de cultivo, del suelo o del sustrato.

1.5 Analiza las técnicas de preparación del medio de cultivo, del suelo o del sustrato.

1.6 Realiza la mezcla de sustratos para cultivo de plantas en vivero.

1.7 Llena los contenedores.

1.8 Realiza las labores del suelo que aseguren el enraizamiento.

1.9 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.

1.10 Aplica los criterios de calidad y de rentabilidad económica, cumplimentando los informes de trabajos requeridos.

1.11 Aplica la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

2. Cultiva la planta en vivero y controla las condiciones, describiendo las exigencias de las especies.

Criterios de evaluación

2.1 Comprueba el estado de desarrollo del material vegetal.

2.2 Enumera y describe las operaciones previas al trasplante.

2.3 Replica, condiciona y trasplanta el material vegetal de la planta y la acondiciona.

2.4 Caracteriza los diferentes tipos de contenedores de producción de plantas.

2.5 Analiza las necesidades de las plantas en el vivero.

2.6 Realiza operaciones de tutorado, de pinzado y de aclareo, entre otras labores culturales, en plantas de vivero.

2.7 Calcula y aplica el riego y la fertilización.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 2.8 Controla los factores ambientales del vivero.
 - 2.9 Realiza y registra el control y el recuento de bajas.
 - 2.10 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas, equipos y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 2.11 Aplica los criterios de calidad y de rentabilidad económica, cumplimentando los informes de trabajos requeridos.
 - 2.12 Aplica la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
3. Produce tepes, describiendo las operaciones de cultivo.

Criterios de evaluación

- 3.1 Almacena los materiales para la producción de tepes.
 - 3.2 Aplica el espesor de la mezcla de sustratos.
 - 3.3 Reconoce las características botánicas y los estados fenológicos de las especies utilizadas en la producción de tepes.
 - 3.4 Realiza los tipos de implantación de tepes.
 - 3.5 Realiza las operaciones de mantenimiento de praderas para cultivo de tepes.
 - 3.6 Reconoce los sistemas de arranque o de extracción de tepes.
 - 3.7 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 3.8 Aplica los criterios de calidad y de rentabilidad económica, cumplimentando los informes de trabajos requeridos.
 - 3.9 Aplica la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
4. Prepara los pedidos de semillas, de plantas y de tepes para su expedición y transporte describiendo los métodos y las técnicas.

Criterios de evaluación

- 4.1 Identifica las técnicas de preparación y de almacenaje de pedidos de semillas para su comercialización.
- 4.2 Reconoce los materiales necesarios para el embalaje y el etiquetado de plantas y de tepes.
- 4.3 Identifica las técnicas de calibración de las máquinas de envasado, de pesada y de acondicionamiento (envasado, embalaje y etiquetado) de las semillas.
- 4.4 Identifica las técnicas de preparación y de almacenaje de pedidos de plantas y de tepes para la comercialización.
- 4.5 Condiciona y prepara los pedidos de plantas y de tepes.
- 4.6 Optimiza las condiciones de conservación de tepes.
- 4.7 Embala, etiqueta y expide los pedidos de plantas y de tepes.
- 4.8 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
- 4.9 Aplica los criterios de calidad y de rentabilidad económica, cumplimentando los informes de trabajos requeridos.
- 4.10 Aplica la normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Preparación del medio de cultivo:

- 1.1 Procedimientos de recogida de muestras. Valoración de los resultados analíticos.
- 1.2 Sustratos. Componentes. Clasificación. Tipos.
- 1.3 Mezclas de sustratos. Normas.
- 1.4 Almacenaje y conservación de componentes y de mezclas.
- 1.5 Técnicas de preparación del medio de cultivo.
- 1.6 Labores de arraigo.
- 1.7 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.

2. Cultivo de planta en vivero:

- 2.1 Desarrollo del material vegetal.
- 2.2 Operaciones de pretrasplante.
- 2.3 Repicado, acondicionamiento y trasplante. Técnicas. Operaciones post-trasplante: labores culturales inmediatas al trasplante.
- 2.4 Contenedores en producción de plantas. Tipos y usos.
- 2.5 Necesidades de las plantas de vivero.
- 2.6 Labores culturales sobre la parte aérea: técnicas. Entutorar, pinzar y aclarar.
- 2.7 Aplicación de fertilizantes y riego.
- 2.8 Factores ambientales en instalaciones de protección. Control.
- 2.9 Técnicas de recuento. Factores que influyen en el porcentaje de bajas. Complimentación de los informes de trabajo.
- 2.10 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.

3. Producción de tepes:

- 3.1 Almacenaje de materiales.
- 3.2 Implantación de tepes. Técnicas. Tipos.
- 3.3 Mantenimiento de tepes.
- 3.4 Extracción de tepes. Técnicas. Tipos.
- 3.5 Equipos, maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.

4. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes:

- 4.1 Almacenaje, transporte y aviverado.
- 4.2 Elementos, procedimientos y sistemas para el embalaje y para la expedición.
- 4.3 Almacén de expedición de pedidos: funcionamiento general.
- 4.4 Maquinaria de envasado de semillas. Características. Calibración. Técnicas de pesada y de acondicionamiento de semillas.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 4.5 Calidad y condiciones de conservación de plantas y de tepes.
 - 4.6 Embalaje y etiquetado de plantas y de tepes. Preparación. Técnicas. Almacenaje.
 - 4.7 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
5. Normativa sobre calidad, certificación y comercialización de plantas y de tepes.
6. Normativa ambiental de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 9: composiciones florales y con plantas

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: composiciones florales y con plantas. 66 horas

UF1: composiciones florales y con plantas

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza bocetos-croquis de composiciones florales y con plantas utilizando técnicas artísticas con criterio estético, económico y funcional.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe los fundamentos historicoartísticos y sociales en floristería.
- 1.2 Describe los fundamentos de la teoría del color, la luz y la forma.
- 1.3 Identifica los principales estilos artísticos y de composición.
- 1.4 Utiliza las técnicas y los procedimientos básicos de dibujo a mano alzada.
- 1.5 Utiliza los principales métodos de representación plana y volumétrica.
- 1.6 Desarrolla la capacidad artístico-creativa y la claridad en la representación.
- 1.7 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

2. Realiza composiciones con flores describiendo las diferentes fases de montaje.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica las principales especies vegetales utilizadas para flor cortada.
- 2.2 Caracteriza los principales métodos de secado del material vegetal.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 2.3 Describe los principales métodos de construcción floral a partir de materiales inertes.
- 2.4 Selecciona los recipientes y los elementos de soporte, estructura y sujeción.
- 2.5 Identifica los materiales florales principales y los de complementos que conforman una composición.
- 2.6 Comprueba que el material vegetal está en buenas condiciones y atiende criterios de calidad.
- 2.7 Determina la estructura de la composición y la secuencia de montaje.
- 2.8 Realiza la implantación de los elementos de la composición.
- 2.9 Identifica y utiliza los materiales de embalaje y de empaquetado.
- 2.10 Utiliza las herramientas para el acondicionamiento de los materiales.
- 2.11 Aplica las técnicas o los productos para la conservación de la composición.
- 2.12 Elabora la lista de material y calcula el tiempo necesario para la composición floral.
- 2.13 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Realiza composiciones con plantas utilizando las técnicas más adecuadas en función del diseño preestablecido.

Criterios de evaluación

- 3.1 Describe la tipología de las principales plantas de interior.
- 3.2 Comprueba que las plantas cumplen criterios de calidad.
- 3.3 Selecciona los sustratos y los materiales de soporte, contenedores y sistemas de drenaje para la implantación.
- 3.4 Implanta los materiales vegetales que forman la composición basándose en criterios artísticos y técnicos.
- 3.5 Utiliza los elementos ornamentales y de decoración.
- 3.6 Ambienta y presenta la composición.
- 3.7 Aplica las técnicas o los productos para la conservación de la composición.
- 3.8 Describe las necesidades de mantenimiento y de conservación de la composición.
- 3.9 Utiliza las herramientas y los equipos del taller de floristería.
- 3.10 Elabora la lista de material y calcula el tiempo necesario para la composición con plantas.
- 3.11 Aplica la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

4. Realiza composiciones para acontecimientos, actos, ceremonias o celebraciones específicas describiendo las técnicas artísticas.

Criterios de evaluación

- 4.1 Describe los principales acontecimientos, actos, ceremonias y celebraciones en los cuales se utilizan composiciones con flores y plantas.
- 4.2 Realiza los principales tipos de ramos para ocasiones especiales.
- 4.3 Realiza composiciones y motivos florales navideños.
- 4.4 Realiza las principales composiciones funerarias.
- 4.5 Crea los arreglos florales destinados a las celebraciones nupciales.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 4.6 Realiza los principales tipos de ornamentos para la cabeza y para la solapa.
 - 4.7 Describe las características de los centros de mesa.
 - 4.8 Realiza composiciones para otras ceremonias, fiestas y tradiciones locales y regionales.
 - 4.9 Elabora la lista de material y calcula el tiempo necesario para la ornamentación de acontecimientos especiales.
 - 4.10 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
5. Ornamenta grandes espacios con plantas y flores describiendo las diferentes fases de ejecución del proyecto decorativo.

Criterios de evaluación

- 5.1 Interpreta el proyecto decorativo.
- 5.2 Analiza las características espaciales y ambientales de la sala.
- 5.3 Replantea el proyecto.
- 5.4 Instala los sistemas de riego y drenaje, eléctrico y de iluminación.
- 5.5 Distribuye, monta o implanta los elementos vegetales y decorativos según el diseño o el proyecto.
- 5.6 Aplica las técnicas o productos para la conservación del espacio decorado.
- 5.7 Describe las necesidades de mantenimiento y de conservación del espacio.
- 5.8 Utiliza las herramientas y los equipos.
- 5.9 Elabora la lista de material y calcula el tiempo necesario para la ornamentación de grandes espacios con flores y plantas.
- 5.10 Aplica la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Realización de bocetos-croquis de composiciones florales y con plantas:
 - 1.1 Fundamentos históricos y sociales.
 - 1.2 Teoría del color.
 - 1.3 Luz. Claroscuro.
 - 1.4 Estilos artísticos y de composición.
 - 1.5 Fundamentos de dibujo técnico y artístico.
 - 1.6 Forma, espacio, perspectiva, profundidad y simetría.
 - 1.7 Representación plana y volumétrica. Croquis y bocetos.
 - 1.8 Interpretación de planos.
 - 1.9 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
2. Realización de composiciones con flores:
 - 2.1 Nomenclatura e identificación de las especies para flor cortada. El mercado de la flor cortada. Calendario.
 - 2.2 Técnicas de secado. Flores y plantas secas. Técnicas de recolección.

- 2.3 Flores y plantas artificiales.
 - 2.4 Elementos de soporte, estructura y sujeción.
 - 2.5 Elementos no vegetales de ornamentación y complemento.
 - 2.6 Calidad del material vegetal.
 - 2.7 Técnicas de montaje.
 - 2.8 Materiales de embalaje y de empaquetado.
 - 2.9 Manejo de herramientas.
 - 2.10 Contenedores y recipientes.
 - 2.11 Elementos decorativos.
 - 2.12 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo.
 - 2.13 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
3. Realización de composiciones con plantas:
- 3.1 Plantas de interior. Tipología y criterios estéticos.
 - 3.2 Criterios de calidad en plantas de interior.
 - 3.3 Materiales de soporte para composiciones con plantas.
 - 3.4 Contenedores y recipientes.
 - 3.5 Utilización de materiales específicos para composiciones con plantas.
 - 3.6 Implantación de elementos vegetales. Trasplantes.
 - 3.7 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo.
 - 3.8 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
4. Realización de composiciones para acontecimientos y otros actos:
- 4.1 Acontecimientos, ceremonias y otros actos en los cuales se utilizan composiciones y ornamentos con flores y plantas. Calendario de celebraciones y fiestas.
 - 4.2 Tipos de ramos: estilos y técnicas de composición. Simbología de las flores.
 - 4.3 Composiciones con y sin recipiente.
 - 4.4 Ramos de mano: estilos y técnicas de montaje.
 - 4.5 Ramos de novia: estilos y técnicas de montaje.
 - 4.6 Ornamentación navideña con plantas y flores.
 - 4.7 Composiciones funerarias.
 - 4.8 Arreglos florales nupciales.
 - 4.9 Tipos de ornamentos para la cabeza y para la solapa.
 - 4.10 Otras composiciones para fiestas, celebraciones locales y regionales.
 - 4.11 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo.
5. Ornamentación de grandes espacios con plantas y flores:

- 5.1 Interpretación de proyectos decorativos.
- 5.2 Características espaciales y ambientales de la sala.
- 5.3 Replanteo del proyecto.
- 5.4 Sistemas de riego y drenaje en interior.
- 5.5 Iluminación de espacios. Sistema eléctrico.
- 5.6 Elementos decorativos.
- 5.7 Elaboración de la lista de pedidos y cálculo del tiempo.
- 5.8 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 10: establecimientos de floristería

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: floristerías. 44 horas

UF2: taller de floristería. 22 horas

UF1: floristerías

Duración: 44 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Distribuye las dependencias y los elementos de una floristería, analizando criterios técnicos, prácticos, estéticos y de confortabilidad.

Criterios de evaluación

- 1.1 Caracteriza las dependencias de una floristería.
 - 1.2 Describe los elementos y el mobiliario de cada dependencia.
 - 1.3 Realiza el diseño de la distribución de espacios.
 - 1.4 Optimiza espacios y secciones para favorecer la circulación de trabajadores y clientes.
 - 1.5 Señaliza las diferentes zonas del establecimiento.
 - 1.6 Acondiciona la superficie del local comercial.
 - 1.7 Utiliza herramientas y utensilios en el diseño y en la distribución de espacios.
 - 1.8 Aplica la normativa comercial, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.
2. Controla y organiza el almacenaje y la conservación de materias primas, materiales y productos habituales en floristería, describiendo los sistemas y las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación

- 2.1 Caracteriza los sistemas y los equipos de almacenaje.
 - 2.2 Clasifica y coloca las materias primas y materiales.
 - 2.3 Controla los parámetros de la cámara frigorífica.
 - 2.4 Conserva las materias primas y los productos acabados.
 - 2.5 Realiza el inventario para controlar las existencias.
 - 2.6 Sigue los protocolos establecidos para tramitar un pedido.
 - 2.7 Describe el proceso completo de adquisición y de compra de materias primas y materiales necesarios para el trabajo diario del taller.
 - 2.8 Comprueba los pedidos y la documentación asociada a su recepción.
 - 2.9 Identifica los sistemas y los medios de reclamación.
 - 2.10 Aplica la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.
3. Monta escaparates y exposiciones en la sala de ventas de la floristería, identificando criterios funcionales, estéticos y comerciales.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica las posibles zonas de exposición en floristería.
- 3.2 Caracteriza los tipos de escaparates y los elementos que los integran.
- 3.3 Identifica las diferentes campañas comerciales.
- 3.4 Caracteriza elementos vegetales y los complementos decorativos no florales y de ambientación del escaparate.
- 3.5 Mide y acondiciona la zona de escaparate o de exposición.
- 3.6 Realiza el boceto del escaparate.
- 3.7 Ubica los elementos representados en el boceto.
- 3.8 Controla periódicamente el estado y la calidad de los productos exhibidos.
- 3.9 Realiza la limpieza, el mantenimiento, la conservación y la reposición de los elementos de escaparates y de la sala de exposición.
- 3.10 Aplica la normativa comercial, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Distribución de dependencias y elementos de una floristería:
 - 1.1 Dependencias de una floristería. Zonas de exposición y de venta. Zona de trabajo o taller. Zona de almacén. Elementos, características y funcionalidad.
 - 1.2 Cámara frigorífica: tipos y características.
 - 1.3 Otras dependencias e instalaciones.
 - 1.4 Elementos y mobiliario. Tipos, formas, estructura y utilidades. Situación dentro de la floristería.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.5 Distribución de espacios. Criterios funcionales y comerciales. Esquemas sobre el plano.
 - 1.6 Señalización de espacios. Finalidad. Medios y métodos. Adecuación a la distribución de espacios.
 - 1.7 Acondicionamiento de la superficie del local: iluminación, elementos decorativos, colores, ambientación musical y disposición de los elementos. Objetivos de imagen y de promoción de ventas.
 - 1.8 Normativa comercial, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.
2. Almacenaje y conservación de materiales, materias primas y productos de floristería:
- 2.1 Sistemas de almacenamiento. Técnicas organizativas. Criterios de clasificación y de colocación de materias primas y materiales. Señalización e identificación.
 - 2.2 Técnicas de mantenimiento y de conservación de materias primas y productos finales. Cámaras frigoríficas y equipos de climatización. Productos para la conservación de flores y de plantas.
 - 2.3 Manipulación de la flor y de la planta para su conservación.
 - 2.4 Control de existencias: periodicidad. Inventarios. Métodos.
 - 2.5 Zonas de producción de materias primas y canales de distribución habituales. Relación con los proveedores.
 - 2.6 Protocolos para realizar pedidos: notas de entrega, albaranes y facturas. Sistemas de comprobación y de clasificación.
 - 2.7 Documentación asociada a los pedidos.
 - 2.8 Reclamaciones: procedimientos y métodos.
 - 2.9 Normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.
3. Montaje de escaparates y de exposiciones en salas de venta de floristerías:
- 3.1 Escaparates y exposiciones. Tipología. Adecuación a las diferentes campañas comerciales.
 - 3.2 Elementos vegetales y complementos de ambientación y decorativos no florales. Materiales para escaparates.
 - 3.3 Elementos publicitarios: etiquetas, letreros, carteles, etc. Etiquetado de productos y tarifas de servicios.
 - 3.4 Diseño del escaparate o de la exposición. Bocetos y otras formas sencillas de representación. Criterios funcionales, estéticos y comerciales. Puntos fríos y calientes en la zona de exposición y/o venta.
 - 3.5 Colocación de escaparates y exposiciones. Técnicas. Adecuación al espacio y a la situación. Disposición de elementos. Preparación y presentación de productos. Control de calidad de los productos expuestos.
 - 3.6 Limpieza, conservación, mantenimiento y reposición.
 - 3.7 Desmontaje. Reciclaje de los elementos y de los materiales del escaparate o de la exposición.
 - 3.8 Normativa comercial, de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UF2: taller de floristería

Duración: 22 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza las actividades del taller de floristería, describiendo las tareas e interpretando los métodos de organización.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Criterios de evaluación

- 1.1 Caracteriza las actividades del taller de floristería.
 - 1.2 Identifica la calidad, el embalaje y la presentación de las materias primas, de los materiales recibidos y de los productos acabados.
 - 1.3 Distribuye y controla las tareas diarias.
 - 1.4 Describe el protocolo completo de un encargo desde su solicitud hasta su entrega.
 - 1.5 Describe las diferentes condiciones de mantenimiento, de etiquetado y de ubicación en el taller de las materias primas, de los materiales y de los productos elaborados.
 - 1.6 Cumplimenta la documentación asociada a los encargos.
 - 1.7 Organiza los equipos, las herramientas y los materiales propios del taller de floristería.
 - 1.8 Selecciona las técnicas, los utensilios y los productos necesarios para el trabajo diario.
 - 1.9 Selecciona herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 1.10 Aplica la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.
2. Organiza la limpieza y realiza el mantenimiento de las instalaciones, de los equipos, de las máquinas y de las herramientas de una floristería, interpretando los protocolos y los manuales, de mantenimiento.

Criterios de evaluación

- 2.1 Describe las operaciones de limpieza y de mantenimiento de las infraestructuras de la floristería, así como de los equipos, de las máquinas y de las herramientas que se utilizan.
- 2.2 Establece el plan de limpieza de una floristería.
- 2.3 Selecciona las técnicas, los utensilios y los productos para la limpieza.
- 2.4 Controla la recogida y la retirada de los residuos.
- 2.5 Aplica el programa de mantenimiento de las instalaciones, de los equipos, de las máquinas y de las herramientas de una floristería.
- 2.6 Maneja la maquinaria y las herramientas básicas para el mantenimiento.
- 2.7 Coordina la limpieza y el mantenimiento con las actividades productivas propias de floristería.
- 2.8 Aplica la normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Organización de las actividades del taller de floristería:
 - 1.1 Tareas propias del taller de floristería. Transporte, carga y descarga de materias primas, materiales y productos. Composiciones florales y con plantas. Control de calidad. Embalaje, presentación y conservación de las materias primas, de los materiales recibidos y de los productos finales.
 - 1.2 Distribución del trabajo diario: tiempo, espacios y desplazamientos.
 - 1.3 Protocolos para realizar encargos.
 - 1.4 Documentación asociada que se tiene que generar: formularios, notas de entrega, albaranes, facturas, textos, tarjetas y mensajes que acompañan a los encargos. Cumplimentación.
 - 1.5 Equipos, herramientas y materiales necesarios para el trabajo diario. Acondicionamiento de flores y plantas. Bricolaje y floristería. Otros equipos y materiales auxiliares.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

1.6 Normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

2. Limpieza y mantenimiento en establecimientos de floristería:

2.1 Plan de limpieza de floristerías. Periodicidad. Organización de las tareas. Compatibilidad con las actividades productivas. Técnicas aplicadas. Utensilios y productos de limpieza.

2.2 Recogida y retirada de los residuos generados. Procedimientos y medios designados al efecto. Reciclaje.

2.3 Programa de mantenimiento de instalaciones, de equipos, de máquinas y de herramientas de una floristería. Fichas de control. Compatibilidad con las actividades productivas. Consumibles utilizados por equipos, máquinas y herramientas.

2.4 Programa de mantenimiento de instalaciones, de equipos, de máquinas y de herramientas de una floristería. Maquinaria y herramientas para las operaciones de mantenimiento. Manejo. Criterios de selección.

2.5 Normativa de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 11: técnicas de venta en jardinería y floristería

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF1: venta de productos de jardinería y de floristería. 44 horas

UF2: atención al cliente en establecimientos de jardinería y de floristería. 22 horas

UF1: venta de productos de jardinería y de floristería

Duración: 44 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza presupuestos analizando los costes de los productos y de los servicios, así como de las herramientas de elaboración.

Criterios de evaluación

1.1 Realiza las mediciones de jardines, espacios y elementos.

1.2 Describe los precios unitarios y descompuestos, el estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración.

1.3 Reconoce las fórmulas y los conceptos de interés, descuento y márgenes comerciales.

1.4 Extrae los precios de los productos y de los materiales.

1.5 Calcula los precios descompuestos.

1.6 Aplica las tarifas correspondientes a la mano de obra.

1.7 Redacta el presupuesto con programas específicos.

1.8 Reconoce el potencial de las nuevas tecnologías como elemento de consulta y de apoyo.

1.9 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

2. Completa el proceso de venta describiendo el procedimiento para el cobro y para la presentación de productos.

Criterios de evaluación

2.1 Identifica las diferentes formas de cobro al cliente.

2.2 Caracteriza los procesos de facturación y de cobro.

2.3 Cumplimenta la factura indicando todos los datos.

2.4 Realiza el cobro de la factura utilizando las diferentes fórmulas o formas de pago.

2.5 Relaciona la facturación con los sistemas de gestión integrada.

2.6 Explica el funcionamiento del terminal del punto de venta y de la caja registradora.

2.7 Realiza las operaciones de devolución o de cambio de dinero.

2.8 Describe el proceso de arqueo y de cierre de caja.

2.9 Cumplimenta el informe de caja correspondiente.

2.10 Identifica la validez de un cheque, pagaré, tarjeta de crédito/débito, tarjeta de empresa, efectivo o pago realizado a través de internet.

2.11 Describe el proceso de anulación de operaciones de cobro.

2.12 Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y de protección de datos.

3. Organiza el reparto de productos o de servicios describiendo los procedimientos que se deben seguir.

Criterios de evaluación

3.1 Anota los pedidos en un formulario en que queden reflejados los datos de la persona que recibe el encargo.

3.2 Describe los medios de transporte más eficaces en función del encargo, de sus características y del plazo de entrega.

3.3 Valora la importancia de que el vehículo esté en perfectas condiciones y que disponga en su interior de todo lo que es necesario para efectuar la entrega.

3.4 Ubica los productos que se entregarán en el vehículo, evitando que se dañen y acondicionándolos de manera óptima para su transporte.

3.5 Maneja planos, mapas y listas de calles en cualquier soporte de ayuda para localizar direcciones.

3.6 Verifica los pedidos con los formularios y los recibos de entrega.

3.7 Valora el control de calidad de la entrega del producto o de los servicios realizados.

3.8 Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y de protección de datos.

Contenidos

1. Realización de presupuestos:

1.1 Mediciones del jardín, espacios y elementos. Técnicas.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

1.2 Recopilación de las necesidades del cliente. Visita *in situ* para la realización del presupuesto. Exposición de alternativas al cliente.

1.3 Necesidades de medios básicos y auxiliares. Proyecto básico para determinar las necesidades.

1.4 Elementos del presupuesto. Márgenes comerciales y precios de venta. Descuentos. Precios unitarios y descompuestos. Cálculo.

1.5 Costes directos e indirectos. Coste de materias primas y auxiliares.

1.6 Cálculo del tiempo previsto para elaborar cada producto o servicio. Tarifas de precios de materiales y de horas de trabajo. Lista de precios y de ofertas.

1.7 Medios para la elaboración de presupuestos. Aplicación de programas informáticos.

1.8 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

2. Finalización del proceso de venta:

2.1 Formas de cobro al cliente.

2.2 Procedimientos de facturación y de cobro. Etapas. Documentación asociada.

2.3 La factura. Datos necesarios. Características. Albaranes.

2.4 Formas de pago y de cobro. Entradas y salidas. Ingresos y gastos.

2.5 Facturación y sistemas de gestión integrada.

2.6 Terminal punto de venta (TPV): sistemas de cobro. Anulación de las operaciones de cobro. Apertura y cierre del TPV.

2.7 Cajas registradoras.

2.8 Descuentos, promociones, vales.

2.9 Devolución y cambio de dinero. Precauciones.

2.10 Etapas del proceso de arqueo y de cierre de caja. Libros de caja. Arqueo parcial y total. Cierre de caja.

2.11 Medios de pago (transferencias, tarjetas de crédito/débito, pago contra reembolso, pago mediante teléfonos móviles, efectivo y otros). Validez. Pagos a través de internet.

2.12 Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y de protección de datos.

3. Organización del reparto de productos o de servicios:

3.1 Actuaciones en la recepción del encargo. Comprobación de la aceptación del presupuesto.

3.2 Formalización del encargo. Encargos por medios informáticos. Página web de la empresa y correo electrónico.

3.3 Formulario de entrega a domicilio y otra documentación asociada. Cumplimentación.

3.4 Medios de transporte: clasificación, características.

3.5 Acondicionamiento del producto para el transporte: importancia para el producto. Identificación del encargo. Control del material.

3.6 Condiciones de transporte. Control de temperatura, de humedad, de luminosidad y otros.

3.7 Utilización de mapas, de planos y de listas de calles. Elaboración de rutas de reparto.

3.8 Verificación de entrega del producto.

3.9 Control de calidad en la entrega del producto o del servicio que se ha realizado.

3.10 Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y de protección de datos.

UF2: atención al cliente en establecimientos de jardinería y floristería

Duración: 22 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Atiende clientes describiendo los protocolos de actuación y los productos y los servicios ofrecidos.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica conceptos, elementos, barreras, factores modificadores y tipos de comunicación.
- 1.2 Describe las habilidades sociales que se tienen que mostrar delante de un cliente.
- 1.3 Analiza el comportamiento del cliente potencial.
- 1.4 Recaba información al posible cliente sobre sus necesidades.
- 1.5 Caracteriza los productos y los servicios ofrecidos por la empresa.
- 1.6 Maneja los catálogos y los manuales de venta más usuales en floristería y jardinería.
- 1.7 Realiza el asesoramiento sobre productos y servicios de floristería y de jardinería.
- 1.8 Describe las técnicas que potencian el vínculo con el cliente.
- 1.9 Identifica los canales de entrada de encargos en una empresa.
- 1.10 Valora el enriquecimiento personal que supone la relación con otras personas que pertenecen a otras culturas.

2. Atiende reclamaciones, quejas o sugerencias de los clientes en el servicio post-venta demostrando criterios y procedimientos de actuación.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica las técnicas para prever conflictos.
- 2.2 Describe las técnicas para la resolución de conflictos y de reclamaciones.
- 2.3 Reconoce los aspectos de las reclamaciones en los cuales incide la legislación vigente.
- 2.4 Describe el procedimiento para la presentación de reclamaciones.
- 2.5 Define los procedimientos para documentar quejas y reclamaciones de manera que permitan su análisis y resolución.
- 2.6 Identifica las alternativas al procedimiento que se pueden ofrecer al cliente ante reclamaciones fácilmente enmendables.
- 2.7 Traslada la información sobre la reclamación según el orden jerárquico preestablecido.
- 2.8 Valora la importancia que para el control de calidad del servicio tienen los sistemas de información manuales e informáticos que organizan la información.
- 2.9 Registra la información del seguimiento post-venta, de incidencias, de peticiones y de reclamaciones de clientes como indicadores para mejorar la calidad del servicio prestado y para aumentar la fidelización.
- 2.10 Aplica la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales, de consumo y de protección de datos.

Contenidos

1. Atención al cliente:

1.1 La comunicación. Elementos que intervienen en la comunicación. Clases y técnicas de comunicación. Tipos de lenguajes utilizados en la comunicación. Barreras y dificultades comunicativas.

1.2 Habilidades personales y sociales que mejoran la comunicación interpersonal. Comunicación verbal y no verbal. Imagen personal.

1.3 Conductas de la clientela. Técnicas de venta para atraer la atención y despertar el interés de los clientes. La información suministrada por el cliente. Comunicación interpersonal. Expresión verbal.

1.4 Comunicación escrita. Técnicas y documentos de la comunicación comercial escrita.

1.5 Características de los productos y servicios ofrecidos por la empresa. Descripción. Utilización de catálogos y manuales. Lista de precios y de tarifas.

1.6 Modelo de actuación en el asesoramiento.

1.7 Estrategias de fidelización de clientes

1.8 Canales de entrada de encargos. Canales de venta. Venta en línea. Publicidad. Ferias. Exposiciones.

2. Atención de reclamaciones, de quejas o de sugerencias en el servicio post-venta:

2.1 Técnicas para prevenir conflictos.

2.2 Técnicas para afrontar conflictos y reclamaciones.

2.3 Arbitraje de consumo.

2.4 Ley general de defensa de los consumidores y de los usuarios. Leyes autonómicas de protección del consumidor. Ley orgánica de protección de datos.

2.5 Procedimiento de reclamaciones. Gestión de reclamaciones. Hojas de reclamaciones. Comunicación con el superior jerárquico. Informaciones que se tienen que registrar en el establecimiento.

2.6 Utilización de herramientas informáticas en la gestión de reclamaciones.

2.7 Seguimiento post-venta. Estudio de las incidencias, reclamaciones. Mejora del servicio. Indicadores para el control de calidad del establecimiento.

2.8 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 12: formación y orientación laboral

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: incorporación al trabajo. 66 horas

UF 2: prevención de riesgos laborales. 33 horas

UF 1: incorporación al trabajo

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación

1.1 Valora la importancia de la formación permanente como factor clave para el empleo y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

1.2 Identifica los itinerarios formativos y profesionales relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en jardinería y floristería.

1.3 Determina las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

1.4 Identifica los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico o la técnica en jardinería y floristería.

1.5 Determina las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

1.6 Prevé las alternativas de autoempleo a los sectores profesionales relacionados con el título.

1.7 Realiza la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propias para tomar decisiones.

2. Aplica las estrategias del trabajo en equipo valorando la eficacia y eficiencia para alcanzar los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación

2.1 Valora las ventajas del trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil de técnico o técnica en jardinería y floristería.

2.2 Identifica los equipos de trabajo que se pueden constituir en una situación real de trabajo.

2.3 Determina las características del equipo de trabajo eficaz delante de los equipos ineficaces.

2.4 Valora positivamente la existencia necesaria de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

2.5 Reconoce la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

2.6 Identifica los tipos de conflictos y sus fuentes.

2.7 Determina procedimientos para resolver conflictos.

2.8 Resuelve los conflictos presentados en un equipo.

2.9 Aplica habilidades comunicativas en el trabajo en equipo.

3. Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación

3.1 Identifica las características que definen los nuevos entornos de organización del trabajo.

3.2 Identifica los conceptos básicos del derecho del trabajo.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 3.3 Distingue los principales organismos que intervienen en la relación laboral.
 - 3.4 Determina los derechos y deberes derivados de la relación laboral.
 - 3.5 Analiza el contrato de trabajo y las principales modalidades de contratación aplicables al sector de la jardinería y la floristería.
 - 3.6 Identifica las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
 - 3.7 Valora las medidas de fomento del trabajo.
 - 3.8 Identifica el tiempo de trabajo y las medidas para conciliar la vida laboral y familiar.
 - 3.9 Identifica las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
 - 3.10 Analiza el recibo de salarios e identifica los principales elementos que lo integran.
 - 3.11 Analiza las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
 - 3.12 Determina los elementos de la negociación en el ámbito laboral.
 - 3.13 Interpreta los elementos básicos de un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de técnico o técnica en jardinería y floristería y su incidencia en las condiciones de trabajo.
4. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las diferentes contingencias cubiertas, identificando las diferentes clases de prestaciones.

Criterios de evaluación

- 4.1 Valora el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- 4.2 Enumera las diversas contingencias que cubre el sistema de la Seguridad Social.
- 4.3 Identifica los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social aplicable al sector de la jardinería y la floristería.
- 4.4 Identifica las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de la Seguridad Social.
- 4.5 Identifica las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.
- 4.6 Clasifica las prestaciones del sistema de la Seguridad Social.
- 4.7 Identifica los requisitos de las prestaciones.
- 4.8 Determina posibles situaciones legales de desempleo.
- 4.9 Reconoce la información y los servicios de la plataforma de la Seguridad Social.

Contenidos

1. Búsqueda activa de empleo:
 - 1.1 Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico o técnica en jardinería y floristería.
 - 1.2 Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
 - 1.3 Las capacidades clave del técnico o técnica en jardinería y floristería.
 - 1.4 El sistema de cualificaciones profesionales. Las competencias y las cualificaciones profesionales del título y de la familia profesional de agraria.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

1.5 Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título. Titulaciones y estudios relacionados con la jardinería y la floristería.

1.6 Definición y análisis del sector profesional de la jardinería y la floristería.

1.7 Yacimientos de empleo en jardinería y floristería.

1.8 Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.

1.9 Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.

1.10 Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

1.11 El proceso de toma de decisiones.

1.12 Ofertas formativas dirigidas a grupos con dificultades de integración laboral.

1.13 Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.

1.14 Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción laboral.

1.15 Valoración de los conocimientos y las competencias obtenidas mediante la formación contenida en el título.

2. Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

2.1 Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

2.2 Equipos en el sector de la jardinería y la floristería según las funciones que ejercen.

2.3 Formas de participación en el equipo de trabajo.

2.4 Conflicto: características, fuentes y etapas.

2.5 Métodos para resolver o suprimir el conflicto.

2.6 Aplicación de habilidades comunicativas en el trabajo en equipo.

3. Contratación:

3.1 Ventajas e inconvenientes de las nuevas formas de organización: flexibilidad, beneficios sociales, entre otros.

3.2 El derecho del trabajo: concepto y fuentes.

3.3 Análisis de la relación laboral individual.

3.4 Derechos y deberes que se derivan de la relación laboral y su aplicación.

3.5 Determinación de los elementos del contrato de trabajo, de las principales modalidades de contratación que se aplican en el sector de la jardinería y la floristería y de las medidas de fomento del trabajo.

3.6 Las condiciones de trabajo: tiempo de trabajo, conciliación laboral y familiar.

3.7 Interpretación del recibo del salario.

3.8 Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.

3.9 Organismos laborales. Sistemas de asesoramiento de los trabajadores con respecto a sus derechos y deberes.

3.10 Representación de los trabajadores.

3.11 El convenio colectivo como fruto de la negociación colectiva.

3.12 Análisis del convenio o convenios aplicables al trabajo del técnico o técnica en jardinería y floristería.

4. Seguridad social, empleo y desempleo:

- 4.1 Estructura del sistema de la Seguridad Social. El régimen general y el régimen de trabajo autónomo.
- 4.2 Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- 4.3 Requisitos de las prestaciones.
- 4.4 Situaciones protegidas en la protección por desempleo.
- 4.5 Identificación de la información y los servicios de la plataforma de la Seguridad Social.

UF 2: prevención de riesgos laborales

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

- 1. Evalúa los riesgos derivados de la actividad profesional, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en el entorno laboral.

Criterios de evaluación

- 1.1 Valora la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
 - 1.2 Relaciona las condiciones laborales con la salud del trabajador o trabajadora.
 - 1.3 Clasifica los factores de riesgo en la actividad y los daños que se pueden derivar.
 - 1.4 Identifica las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del técnico o técnica en jardinería y floristería.
 - 1.5 Determina la evaluación de riesgos en la empresa.
 - 1.6 Determina las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en jardinería y floristería.
 - 1.7 Clasifica y describe los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del técnico o técnica en jardinería y floristería.
- 2. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación

- 2.1 Determina los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- 2.2 Clasifica las diferentes formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los diferentes criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- 2.3 Determina las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.
- 2.4 Identifica los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- 2.5 Valora la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones que hay que realizar en caso de emergencia.
- 2.6 Define el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del técnico o técnica en jardinería y floristería.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2.7 Propone mejoras en el plan de emergencia y evacuación de la empresa.

3. Aplica medidas de prevención y protección individual y colectiva, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del técnico o técnica en jardinería y floristería.

Criterios de evaluación

3.1 Determina las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que se tienen que aplicar para evitar los daños en su origen y minimizar las consecuencias en caso de que sean inevitables.

3.2 Analiza el significado y el alcance de los diferentes tipos de señalización de seguridad.

3.3 Analiza los protocolos de actuación en caso de emergencia.

3.4 Identifica las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia en que haya víctimas de gravedad diversa.

3.5 Identifica los procedimientos de atención sanitaria inmediata.

3.6 Identifica la composición y el uso del botiquín de la empresa.

3.7 Determina los requisitos y las condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador o trabajadora y su importancia como medida de prevención.

Contenidos

1. Evaluación de riesgos profesionales:

1.1 La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.

1.2 Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.

1.3 Efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud. El accidente de trabajo, la enfermedad profesional y las enfermedades inespecíficas.

1.4 Riesgo profesional. Análisis y clasificación de factores de riesgo.

1.5 Análisis de riesgos relativos a las condiciones de seguridad.

1.6 Análisis de riesgos relativos a las condiciones ambientales.

1.7 Análisis de riesgos relativos a las condiciones ergonómicas y psicosociales.

1.8 Riesgos genéricos en el sector de la jardinería y la floristería.

1.9 Daños para la salud ocasionados por los riesgos.

1.10 Determinación de los posibles daños a la salud de los trabajadores que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas en el sector de la jardinería y la floristería.

2. Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

2.1 Determinación de los derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

2.2 Sistema de gestión de la prevención de riesgos en la empresa.

2.3 Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

2.4 Plan de la prevención de riesgos en la empresa. Estructura. Acciones preventivas. Medidas específicas.

2.5 Identificación de las responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

2.6 Determinación de la representación de los trabajadores en materia preventiva.

2.7 Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.

3. Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

3.1 Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.

3.2 Interpretación de la señalización de seguridad.

3.3 Consignas de actuación ante una situación de emergencia.

3.4 Protocolos de actuación ante una situación de emergencia.

3.5 Identificación de los procedimientos de atención sanitaria inmediata.

3.6 Primeras actuaciones en emergencias con heridos.

Módulo profesional 13: empresa e iniciativa emprendedora

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: empresa e iniciativa emprendedora. 66 horas

UF 1: empresa e iniciativa emprendedora

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

1.2 Analiza el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y aumento de bienestar social.

1.3 Identifica la importancia que la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración tienen en el éxito de la actividad emprendedora.

1.4 Analiza la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una empresa relacionada con el sector de la jardinería y la floristería.

1.5 Identifica las actuaciones de un empresario que se inicie en el sector de la jardinería y la floristería en el desarrollo de la actividad emprendedora.

1.6 Analiza el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

1.7 Identifica los requisitos y las actitudes de la figura del empresario necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 1.8 Relaciona la estrategia empresarial con los objetivos de la empresa.
- 1.9 Define una determinada idea de negocio del sector que tiene que servir de punto de partida para elaborar un plan de empresa y que tiene que facilitar unas buenas prácticas empresariales.
2. Define la oportunidad de creación de una microempresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica las funciones de producción o prestación de servicios, financieras, sociales, comerciales y administrativas de una empresa.
- 2.2 Interpreta el papel que tiene la empresa en el sistema económico local.
- 2.3 Especifica las características de los principales componentes del entorno general que rodea una microempresa del sector de la jardinería y la floristería.
- 2.4 Analiza la influencia de las relaciones de empresas del sector de la jardinería y la floristería con los principales integrantes del entorno específico.
- 2.5 Analiza los componentes de la cultura empresarial e imagen corporativa con los objetivos de la empresa.
- 2.6 Analiza el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como elemento de la estrategia empresarial.
- 2.7 Determina los costes y los beneficios sociales en empresas responsables, que conforman el balance social de la empresa.
- 2.8 Identifica prácticas que incorporan valores éticos y sociales en empresas del sector de la jardinería y la floristería.
- 2.9 Determina la viabilidad económica y financiera de una microempresa relacionada con la jardinería y/o la floristería.
- 2.10 Identifica los canales de apoyo y los recursos que la administración pública facilita al emprendedor o la emprendedora.
3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una microempresa del ámbito de la jardinería y la floristería, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación

- 3.1 Analiza las formas jurídicas y organizativas de empresa más habituales.
- 3.2 Especifica el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica escogida.
- 3.3 Diferencia el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.
- 3.4 Analiza los trámites exigidos por la legislación vigente para constituir una empresa.
- 3.5 Busca las ayudas para crear empresas relacionadas con la jardinería y/o la floristería, disponibles en Cataluña y en la localidad de referencia.
- 3.6 Incluye en el plan de empresa todos los aspectos relativos a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.
- 3.7 Identifica las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en funcionamiento una microempresa.
- 3.8 Valora la importancia de la imagen corporativa de la empresa y la organización de la comunicación.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

4. Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una microempresa del ámbito de la jardinería y la floristería, identificando las obligaciones contables y fiscales principales y cumplimentando la documentación.

4.1 Analiza los conceptos básicos de la contabilidad y las técnicas de registro de la información contable.

4.2 Define las obligaciones fiscales de una microempresa relacionada con la jardinería y la floristería.

4.3 Diferencia los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

4.4 Identifica la documentación básica de carácter comercial y contable para una microempresa del sector de la jardinería y/o floristería, y los circuitos que la documentación mencionada sigue dentro de la empresa.

4.5 Identifica los principales instrumentos de financiación bancaria.

4.6 Sitúa la documentación contable y de financiación en el plan de empresa.

Contenidos

1. Iniciativa emprendedora:

1.1 Innovación y desarrollo económico. Características principales de la innovación en la actividad del sector de la jardinería y la floristería (materiales, tecnología, organización de la producción).

1.2 Factores clave de los emprendedores: iniciativa, creatividad, formación.

1.3 La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa relacionada con la jardinería y la floristería.

1.4 La actuación de los emprendedores como empresarios de una empresa relacionada con el sector de la jardinería y floristería.

1.5 El empresario. Actitudes y requisitos para ejercer la actividad empresarial.

1.6 Objetivos personales versus objetivos empresariales.

1.7 El plan de empresa y la idea de negocio en el ámbito de la jardinería y la floristería.

1.8 Las buenas prácticas empresariales.

2. La empresa y su entorno:

2.1 Funciones básicas de la empresa: de producción o prestación de servicios, financieras, sociales, comerciales y administrativas.

2.2 La empresa como sistema: recursos, objetivos y métodos de gestión.

2.3 Componentes del macroentorno: factores politicolegales, económicos, socioculturales, demográficos y/o ambientales y tecnológicos.

2.4 Análisis del macroentorno de una microempresa del sector de la jardinería y la floristería.

2.5 Componentes del microentorno: los clientes, los proveedores, los competidores, los productos o servicios sustitutivos y la sociedad.

2.6 Análisis del microentorno de una microempresa del sector de la jardinería y la floristería.

2.7 Elementos de la cultura empresarial y valores éticos dentro de la empresa. Imagen corporativa.

2.8 Relaciones de una microempresa del ámbito de la jardinería y la floristería con los agentes sociales.

2.9 La responsabilidad social de la empresa.

2.10 Determinación de costes y beneficios sociales de la empresa responsable.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 2.11 Determinación de la viabilidad económica y financiera de una microempresa relacionada con la jardinería y la floristería.
- 2.12 Generación de ideas de negocio.
- 2.13 Búsqueda y tratamiento de información en los procesos de creación de una microempresa del ámbito de la jardinería y la floristería. Ayudas y subvenciones.
- 2.14 Instrumentos de apoyo de la administración pública al emprendedor o la emprendedora.
3. Creación y puesta en funcionamiento de la empresa:
- 3.1 Tipos de empresa más comunes del sector de la jardinería y la floristería.
- 3.2 Organización de la empresa: estructura interna. Organización de la comunicación en la empresa.
- 3.3 Elección de la forma jurídica y su incidencia en la responsabilidad de los propietarios.
- 3.4 La fiscalidad según los tipos de actividad y de forma jurídica.
- 3.5 Trámites administrativos para la constitución de una empresa del ámbito de la jardinería y la floristería.
- 3.6 Imagen corporativa de la empresa: funciones y relación con los objetivos empresariales.
- 3.7 Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones de una microempresa relacionada con la jardinería y/o la floristería.
- 3.8 Organización y responsabilidad en el establecimiento del plan de empresa.
4. Gestión empresarial:
- 4.1 Elementos básicos de la contabilidad.
- 4.2 Cuentas anuales exigibles en una microempresa del sector de la jardinería y la floristería.
- 4.3 Obligaciones fiscales de las empresas: requisitos y presentación de documentos.
- 4.4 Las formas de financiación de una empresa.
- 4.5 Técnicas básicas de gestión administrativa de una empresa relacionada con el sector de la jardinería y la floristería.
- 4.6 Documentación básica comercial y contable, y conexión entre ellas.

Módulo profesional 14: inglés técnico

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: inglés técnico. 99 horas

UF1: inglés técnico

Duración: 99 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce información profesional y cotidiana relacionada con el sector de la jardinería y la floristería contenida en discursos orales emitidos en lengua estándar, analizando el contenido global del mensaje y relacionándolo con los recursos lingüísticos correspondientes.

Criterios de evaluación

1.1 Sitúa el mensaje en su contexto.

1.2 Identifica la idea principal del mensaje.

1.3 Reconoce la finalidad del mensaje directo, telefónico o de otro medio auditivo.

1.4 Extrae información específica en mensajes relacionados con aspectos usuales de la vida profesional y cotidiana del sector de la jardinería y la floristería

1.5 Hace la secuencia de los elementos constituyentes del mensaje.

1.6 Identifica las ideas principales de un discurso sobre temas conocidos del ámbito de la jardinería y la floristería transmitidos por los medios de comunicación y emitidos en lengua estándar y articulados con claridad.

1.7 Reconoce las instrucciones orales y sigue las indicaciones.

1.8 Toma conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos sus elementos.

2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos sencillos relacionados con el sector de la jardinería y la floristería, analizando de manera comprensiva los contenidos.

Criterios de evaluación

2.1 Lee de manera comprensiva textos claros en lengua estándar del ámbito de la jardinería y floristería.

2.2 Interpreta el contenido global del mensaje.

2.3 Relaciona el texto con el ámbito del sector profesional a que se refiere.

2.4 Identifica la terminología técnica utilizada.

2.5 Interpreta manuales técnicos, revistas técnicas, etc. utilizados en el sector de la jardinería y la floristería.

2.6 Traduce textos del ámbito de la jardinería y la floristería en lengua estándar y usa material de apoyo cuando hace falta.

2.7 Interpreta el mensaje recibido por medios diversos: correo postal, fax, correo electrónico, entre otros.

2.8 Selecciona materiales de consulta y diccionarios técnicos, y utiliza apoyos de traducción técnicos y las herramientas de traducción asistida o automatizada de textos.

3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados habituales en las empresas del sector de la jardinería y/o floristería, participando como agente activo en conversaciones profesionales.

Criterios de evaluación

3.1 Identifica y aplica los registros, directos, formales y/o informales, utilizados en la emisión del mensaje.

3.2 Comunica utilizando fórmulas, nexos de unión y estrategias de interacción.

3.3 Utiliza normas de protocolo en presentaciones.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 3.4 Describe hechos breves e imprevistos relacionados con el desarrollo de su actividad diaria.
 - 3.5 Utiliza correctamente la terminología técnica relacionada con el sector de la jardinería y la floristería y usada habitualmente en el desarrollo de su profesión.
 - 3.6 Expresa sentimientos, ideas u opiniones.
 - 3.7 Enumera las actividades básicas de la tarea profesional.
 - 3.8 Describe un proceso de trabajo de su competencia y hace la secuencia correspondiente.
 - 3.9 Justifica la aceptación o la no-aceptación de propuestas realizadas.
 - 3.10 Argumenta la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo escogido.
 - 3.11 Solicita la reformulación del discurso o una parte cuando hace falta.
 - 3.12 Aplica fórmulas de interacción adecuadas en situaciones profesionales estándar.
4. Elabora textos sencillos en lengua estándar habituales en el sector de la jardinería y la floristería utilizando los registros adecuados a cada situación.

Criterios de evaluación

- 4.1 Redacta textos breves relacionados con aspectos cotidianos y/ o profesionales habituales en el sector de la jardinería y la floristería.
 - 4.2 Organiza la información de manera coherente y cohesionada.
 - 4.3 Redacta resúmenes de textos relacionados con el sector profesional.
 - 4.4 Cumplimenta documentación específica del ámbito profesional.
 - 4.5 Aplica las fórmulas establecidas y el vocabulario específico al cumplimentar documentos del ámbito profesional.
 - 4.6 Resume, con los recursos lingüísticos propios, las ideas principales de informaciones dadas.
 - 4.7 Aplica las fórmulas técnicas y/o de cortesía propias del documento que se tiene que elaborar.
5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, siguiendo las convenciones internacionales.

Criterios de evaluación

- 5.1 Define los rasgos más significativos de las costumbres y usos del sector de la jardinería y la floristería en el uso de la lengua extranjera.
- 5.2 Describe los protocolos y las normas de relación social propios del país.
- 5.3 Identifica los valores y las creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.
- 5.4 Identifica los aspectos socioprofesionales propios del sector en cualquier tipo de texto y/o conversación.
- 5.5 Aplica los protocolos y las normas de relación social propios del país donde se habla la lengua extranjera.

Contenidos

1. Comprensión de mensajes orales:

CVE-DOGC-B-13295105-2013

1.1 Reconocimiento de mensajes profesionales del sector y cotidianos. Mensajes directos, telefónicos, registrados.

1.2 Terminología específica del sector de la jardinería y la floristería.

1.3 Ideas principales y secundarias.

1.4 Diferentes acentos de la lengua oral.

2. Interpretación de mensajes escritos:

2.1 Comprensión de mensajes, textos, manuales técnicos, artículos básicos profesionales y cotidianos.

2.2 Soportes convencionales: correo postal, fax, burofax, entre otros, y soportes telemáticos: correo electrónico, telefonía móvil, agenda electrónica, etc.

2.3 Terminología específica del ámbito profesional de la jardinería y la floristería. Idea principal e ideas secundarias.

3. Producción de mensajes orales:

3.1 Registros utilizados en la emisión de mensajes orales. Terminología específica del sector de la jardinería y la floristería.

3.2 Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyo, demostración de la comprensión, petición de aclaraciones y otros.

3.3 Sonidos y fonemas vocálicos y consonánticos. Combinaciones y agrupaciones.

3.4 Entonación como recurso de cohesión del texto oral.

3.5 Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.

4. Emisión de textos escritos:

4.1 Compleción de documentos profesionales básicos del sector y de la vida cotidiana.

4.2 Elaboración de textos sencillos profesionales del sector y cotidianos.

4.3 Adecuación del texto en el contexto comunicativo.

4.4 Registro.

4.5 Selección léxica, selección de estructuras sintácticas, selección de contenido relevante.

4.6 Uso de los signos de puntuación.

4.7 Coherencia en el desarrollo del texto.

5. Conocimiento del entorno sociocultural y profesional:

5.1 Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa.

5.2 Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

5.3 Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

5.4 Reconocimiento de la lengua inglesa para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.

Módulo profesional 15: síntesis

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: síntesis. 66 horas

UF1: síntesis

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Concreta la actividad que se tiene que realizar o el producto que se tiene que obtener, analizando las condiciones y las características técnicas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Determina la actividad o el producto objeto de estudio.
- 1.2 Identifica las labores implicadas en la implantación de jardines de interior, de exterior o zonas verdes según la actividad o el producto determinados.
- 1.3 Identifica las técnicas necesarias para realizar las labores de conservación y de reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín, si procede.
- 1.4 Describe las máquinas y los equipos implicados en el desarrollo de la actividad o en la obtención del producto.
- 1.5 Describe las instalaciones necesarias para llevar a cabo la actividad u obtener el producto.
- 1.6 Caracteriza los procesos de producción de plantas implicados en el desarrollo de la actividad o la obtención del producto objeto de estudio.
- 1.7 Describe las técnicas de montaje que se tienen que aplicar para realizar composiciones florales y proyectos de decoración, si procede.
- 1.8 Detalla las condiciones de almacenaje del producto obtenido, si procede.
- 1.9 Caracteriza las necesidades de limpieza de los equipos y de las instalaciones.
2. Organiza la realización de la actividad o la obtención del producto, determinando el proceso, las fases y las actuaciones necesarias.

Criterios de evaluación

- 2.1 Determina la secuencia de operaciones que se tienen que realizar.
- 2.2 Detalla mediante diagramas de flujo, planos y/o esquemas la secuencia de operaciones.
- 2.3 Establece las secuencias de utilización de máquinas y de equipos implicados en el desarrollo de la actividad o de la obtención del producto.
- 2.4 Determina las necesidades hídricas de los cultivos para manejar el sistema de riego, si procede.
- 2.5 Analiza los métodos de control fitosanitario aplicables a la actividad objeto de estudio, si procede.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

2.6 Describe los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, señalando las acciones que se realizan de acuerdo con las normas estandarizadas.

2.7 Describe el procedimiento para minimizar la generación de subproductos y residuos.

3. Realiza la actividad o la obtención del producto, valorando los resultados y comprobando la calidad y/o la funcionalidad.

Criterios de evaluación

3.1 Verifica la operatividad de los equipos y de las máquinas implicados en el desarrollo de la actividad o de la obtención del producto.

3.2 Opera los elementos de control de máquinas y de equipos.

3.3 Aplica técnicas de montaje y de mantenimiento de instalaciones.

3.4 Interpreta planos para realizar replanteos de proyectos de jardinería y de restauración del paisaje, si procede.

3.5 Realiza las labores de preparación del terreno, según buenas prácticas agrícolas, si procede.

3.6 Realiza los procedimientos de siembra y de plantación, si procede.

3.7 Maneja el sistema de riego para optimizar el aprovechamiento del agua y de manera que las necesidades hídricas de los cultivos estén cubiertas, si procede.

3.8 Aplica las técnicas de propagación y de cultivo de plantas y tepes de acuerdo con la actividad o el producto que se tiene que obtener.

3.9 Aplica los métodos de control fitosanitario, si procede.

3.10 Aplica las técnicas establecidas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración, si procede.

3.11 Realiza los trabajos de regulación y de mantenimiento básico en las máquinas y en los equipos utilizados.

3.12 Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.

3.13 Aplica las normas y los procedimientos de tratamiento de residuos.

4. Determina, si hace falta, la viabilidad técnicoeconómica, analizando los recursos necesarios y las implicaciones económicas para realizar la actividad u obtener el producto.

Criterios de evaluación

4.1 Detalla los tiempos necesarios para realizar las etapas de la actividad.

4.2 Elabora la lista del material necesario.

4.3 Valora los costes para decidir la viabilidad del proyecto.

4.4 Elabora presupuestos para desarrollar la actividad, si procede.

4.5 Selecciona las técnicas publicitarias más adecuadas para la promoción del producto o de la empresa.

Contenidos

Los determina el centro educativo.

Módulo profesional 16: formación en centros de trabajo

Duración: 383 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Identifica la estructura, la organización y las condiciones de trabajo de la empresa, centro o servicio, relacionándolas con las actividades que realiza.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica las características generales de la empresa, centro o servicio y el organigrama y las funciones de cada área.

1.2 Identifica los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la actividad.

1.3 Identifica las competencias de los puestos de trabajo en el desarrollo de la actividad.

1.4 Identifica las características del mercado o entorno, tipo de usuarios y proveedores.

1.5 Identifica las actividades de responsabilidad social de la empresa, centro o servicio hacia el entorno.

1.6 Identifica el flujo de servicios o los canales de comercialización más frecuentes en esta actividad.

1.7 Relaciona ventajas e inconvenientes de la estructura de la empresa, centro o servicio, ante otros tipos de organizaciones relacionadas.

1.8 Identifica el convenio colectivo o el sistema de relaciones laborales en el cual se acoge la empresa, centro o servicio.

1.9 Identifica los incentivos laborales, las actividades de integración o de formación y las medidas de conciliación en relación con la actividad.

1.10 Valora las condiciones de trabajo en el clima laboral de la empresa, centro o servicio.

1.11 Valora la importancia de trabajar en grupo para conseguir con eficacia los objetivos establecidos en la actividad y resolver los problemas que se plantean.

2. Desarrolla actitudes éticas y laborales propias de la actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y los procedimientos establecidos por el centro de trabajo.

Criterios de evaluación

2.1 Cumple el horario establecido.

2.2 Muestra una presentación personal adecuada.

2.3 Es responsable en la ejecución de las tareas asignadas.

2.4 Se adapta a los cambios de las tareas asignadas.

2.5 Manifiesta iniciativa en la resolución de problemas.

2.6 Valora la importancia de su actividad profesional.

2.7 Mantiene organizada su área de trabajo.

2.8 Cuida de los materiales, equipos o herramientas que utiliza en su actividad.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 2.9 Mantiene una actitud clara de respeto hacia el medio ambiente.
 - 2.10 Establece una comunicación y relación eficaz con el personal de la empresa.
 - 2.11 Se coordina con los miembros de su equipo de trabajo.
3. Realiza las actividades formativas de referencia siguiendo protocolos establecidos por el centro de trabajo.

Criterios de evaluación

- 3.1 Ejecuta las tareas según los procedimientos establecidos.
- 3.2 Identifica las características particulares de los medios de producción, equipos y herramientas.
- 3.3 Aplica las normas de prevención de riesgos laborales en la actividad profesional.
- 3.4 Utiliza los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas establecidas por el centro de trabajo.
- 3.5 Aplica las normas internas y externas vinculadas a la actividad.
- 3.6 Obtiene la información y los medios necesarios para realizar la actividad asignada.
- 3.7 Interpreta y expresa la información con la terminología o simbología y los medios propios de la actividad.
- 3.8 Detecta anomalías o desviaciones en el ámbito de la actividad asignada, identifica las causas y propone posibles soluciones.

Actividades formativas de referencia

1. Actividades formativas de referencia relacionadas con las labores de implantación de jardines y zonas verdes.
 - 1.1 Replanteo del proyecto de jardinería.
 - 1.2 Operaciones de preparación del terreno.
 - 1.3 Realización de infraestructuras básicas y la implantación de las instalaciones de riego.
 - 1.4 Realización de las labores de plantación, de siembra y de trasplante.
 - 1.5 Implantación del mobiliario y del equipamiento en condiciones de seguridad y de higiene.
2. Actividades formativas de referencia relacionadas con las labores de mantenimiento y mejora de jardines.
 - 2.1 Realización de las labores de mantenimiento de los vegetales del jardín.
 - 2.2 Realización de las labores de mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín.
 - 2.3 Realización de desplazamientos y labores en árboles.
 - 2.4 Realización de las labores de restauración de jardines.
3. Actividades formativas de referencia relacionadas con las operaciones de producción de plantas y tepes en vivero.
 - 3.1 Recolección, manipulación, almacenaje y adquisición, si procede, de semillas o material vegetal para reproducción o propagación vegetativa.
 - 3.2 Realización de las labores de preparación de suelo o de los sustratos específicos.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 3.3 Realización de la implantación del cultivo seleccionado.
 - 3.4 Realización de las labores culturales y de protección de los cultivos.
 - 3.5 Realización de las operaciones de producción de tepes.
 - 3.6 Utilización de los sistemas de riego.
 - 3.7 Recolección, transporte y almacenaje de los productos cultivados.
-
4. Actividades formativas de referencia relacionadas con el montaje y el mantenimiento de sistemas de producción forzada, infraestructuras e instalaciones.
 - 4.1 Instalación de los sistemas de riego.
 - 4.2 Montaje de sistemas de protección forzada.
 - 4.3 Control de las condiciones ambientales de las instalaciones.
 - 4.4 Mantenimiento de los sistemas de protección forzada, de infraestructuras y de instalaciones.
-
5. Actividades formativas de referencia relacionadas con la preparación, el manejo y el mantenimiento de la maquinaria y de los equipos.
 - 5.1 Realización del mantenimiento de primer nivel de las máquinas y de los equipos.
 - 5.2 Preparación y manejo de tractores, de máquinas y de equipos.
-
6. Actividades formativas de referencia relacionadas con el control fitosanitario.
 - 6.1 Control de los ciclos biológicos.
 - 6.2 Control y grabación de la situación fitosanitaria de los diferentes cultivos.
 - 6.3 Control o realización de la lucha biológica.
 - 6.4 Aplicación de las medidas de protección y de seguridad que tienen que ser adoptadas en los tratamientos contra las plagas.
 - 6.5 Control y realización, si procede, de la aplicación de plaguicidas de uso ambiental y alimenticio.
-
7. Actividades formativas de referencia relacionadas con la realización de composiciones florales y con plantas.
 - 7.1 Realización de bocetos y croquis de composiciones florales y con plantas.
 - 7.2 Realización de composiciones para acontecimientos, actos, ceremonias o celebraciones específicas.
 - 7.3 Realización de la ornamentación de grandes espacios con plantas y flores.
-
8. Actividades formativas de referencia relacionadas con la realización de trabajos en los establecimientos de floristería.
 - 8.1 Organización de las actividades del taller de floristería (entre las cuales la limpieza y el mantenimiento de instalaciones, de equipos, de máquinas y de herramientas).
 - 8.2 Almacenaje y conservación de materias primas, materiales y productos.
 - 8.3 Montaje de escaparates y de exposiciones a la sala de ventas de la floristería.
-
9. Actividades formativas de referencia relacionadas con las operaciones de venta y atención al cliente.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

- 9.1 Elaboración de presupuestos solicitados por el cliente.
- 9.2 Recepción de los pedidos y de los encargos.
- 9.3 Organización del reparto de los productos o servicios.
- 9.4 Atención a las reclamaciones, quejas o sugerencias de los clientes.
- 9.5 Registro de la información del seguimiento post-venta.

6. Incorporación de la lengua inglesa en el ciclo formativo

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Interpreta información profesional en lengua inglesa (manuales técnicos, instrucciones, catálogos de productos y/o servicios, artículos técnicos, informes, normativa, entre otros), aplicándola en las actividades profesionales más habituales.

Criterios de evaluación

- 1.1 Aplica en situaciones profesionales la información contenida en textos técnicos o normativa relacionados con el ámbito profesional.
- 1.2 Identifica y selecciona con agilidad los contenidos relevantes de novedades, artículos, noticias, informes y normativa, sobre diversos temas profesionales.
- 1.3 Analiza detalladamente las informaciones específicas seleccionadas.
- 1.4 Actúa en consecuencia para dar respuesta a los mensajes técnicos recibidos a través de soportes convencionales (correo postal, fax) o telemáticos (correo electrónico, web).
- 1.5 Selecciona y extrae información relevante en lengua inglesa según prescripciones establecidas, para elaborar en lengua propia comparativas, informes breves o extractos.
- 1.6 Completa en lengua inglesa documentación y/o formularios del campo profesional habituales.
- 1.7 Utiliza apoyos de traducción técnicos y las herramientas de traducción asistida o automatizada de textos.

Este resultado de aprendizaje se tiene que aplicar en al menos uno de los módulos del ciclo formativo, que exceptúa el módulo de inglés técnico.

7. Espacios

Espacio formativo	Superficie m ² (30 alumnos)	Superficie m ² (20 alumnos)	Grado de uso
Aula polivalente	45	30	25%
Laboratorio	60	40	5%
Taller agrario			
Almacén de maquinaria	150	120	20%
Almacén de fitosanitarios			

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Taller de floristería			
Almacén de floristería	90	60	10%
Sala de exposición y ventas			
Superficie de invernadero	200	200	10%
Superficie de jardín exterior	500	500	20%
Superficie exterior de viveros			
Superficie de jardín interior	50	50	10%

8. Profesorado

8.1 Profesorado de centros educativos dependientes del Departamento de Enseñanza

La atribución docente de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde a los profesores del cuerpo de catedráticos de enseñanza secundaria, del cuerpo de profesores de enseñanza secundaria y del cuerpo de profesores técnicos de formación profesional, según proceda, de las especialidades establecidas a continuación.

Especialidades de los profesores con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de jardinería y floristería:

Módulo profesional	Especialidad de los profesores	Cuerpo
Fundamentos agronómicos	Procesos de producción agraria	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Taller y equipos de tracción	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Infraestructuras e instalaciones agrícolas	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Principios de sanidad vegetal	Procesos de producción agraria	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Control fitosanitario	Procesos de producción agraria	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Implantación de jardines y zonas verdes	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Producción de plantas y tepes en vivero	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Composiciones florales y con plantas	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
		Catedráticos de enseñanza

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Establecimientos de floristería	Procesos de producción agraria	secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Técnicas de venta en jardinería y floristería	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Formación y orientación laboral	Formación y orientación laboral	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Empresa e iniciativa emprendedora	Formación y orientación laboral	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Inglés técnico	Procesos de producción agraria* Operaciones y equipos de producción agraria* Inglés	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria Profesores técnicos de formación profesional

*con habilitación lingüística correspondiente al nivel B2 del Marco común europeo de referencia.

Síntesis: se asigna a todas las especialidades con atribución docente en el ciclo formativo.

8.2 Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

Cuerpo	Especialidad de los profesores	Titulación
Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria	Formación y orientación laboral	Diplomado o diplomada en ciencias empresariales Diplomado o diplomada en relaciones laborales Diplomado o diplomada en trabajo social Diplomado o diplomada en educación social Diplomado o diplomada en gestión y administración pública
Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria	Procesos de producción agraria	Ingeniero técnico o ingeniera técnica agrícola, en todas sus especialidades Ingeniero técnico o ingeniera técnica forestal, en todas sus especialidades

8.3 Profesorado de centros de titularidad privada o de titularidad pública diferente del Departamento de Enseñanza

Módulos profesionales	Titulación
Fundamentos agronómicos Principios de sanidad	

CVE-DOGC-B-13295105-2013

vegetal	
Control fitosanitario	Licenciado o licenciada, ingeniero o ingeniera, arquitecto o arquitecta,
Establecimientos de floristería	o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia
Formación y orientación laboral	
Empresa e iniciativa emprendedora	
Taller y equipos de tracción	
Infraestructuras e instalaciones agrícolas	
Implantación de jardines y zonas verdes	
Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes	Licenciado o licenciada, ingeniero o ingeniera, arquitecto o arquitecta
Producción de plantas y tepes en vivero	o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
Composiciones florales y con plantas	Diplomado o diplomada, ingeniero técnico o ingeniera técnica o arquitecto técnico o arquitecta técnica o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes
Técnicas de venta en jardinería y floristería	
Inglés técnico	

Síntesis: se asigna a todo el profesorado con atribución docente en el ciclo formativo.

9. Convalidaciones

9.1 Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de jardinería al amparo de la LOGSE (Decreto 55/1998, de 3 de marzo) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en este Decreto

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Agrotecnología	Agrotecnología	Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Empresa e iniciativa emprendedora
Instalaciones agrarias	Instalaciones agrarias	Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Métodos de control fitosanitario	Métodos de control fitosanitario	Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario
Implantación de jardines y zonas verdes	Implantación de jardines y zonas verdes	Implantación de jardines y zonas verdes
Conservación y mejora de jardines y zonas verdes	Conservación y mejora de jardines y zonas verdes	Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Producción de plantas	Producción de plantas	Producción de plantas y tepes en vivero
Jardinería de interiores y ornamentos florales	Jardinería de interiores y ornamentos florales	Composiciones florales y con plantas
Formación en centros de trabajo	Formación en centros de trabajo	Formación en centros de trabajo

Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de explotaciones agrarias extensivas al amparo de la LOGSE (Decreto 134/1998, de 9 de junio) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en este Decreto

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Agrotecnología	Agrotecnología	Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Empresa e iniciativa emprendedora
Instalaciones agrarias	Instalaciones agrarias	Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Métodos de control fitosanitario	Métodos de control fitosanitario	Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario

Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de explotaciones agrícolas intensivas al amparo de la LOGSE (Decreto 49/1998, de 3 de marzo) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en este Decreto

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Agrotecnología	Agrotecnología	Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Empresa e iniciativa emprendedora
Instalaciones agrarias	Instalaciones agrarias	Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Métodos de control fitosanitario	Métodos de control fitosanitario	Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario
Producción de plantas	Producción de plantas	Producción de plantas y tepes en vivero

Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de explotaciones ganaderas al amparo de la LOGSE (Decreto 117/1999, de 19 de abril) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en este Decreto

CVE-DOGC-B-13295105-2013

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Agrotecnología	Agrotecnología	Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Empresa e iniciativa emprendedora
Instalaciones agrarias	Instalaciones agrarias	Infraestructuras e instalaciones agrícolas

Convalidaciones entre los créditos y módulos profesionales del ciclo formativo de trabajos forestales y de conservación del medio natural al amparo de la LOGSE (Decreto 133/1998, de 3 de marzo) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en este Decreto

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Agrotecnología	Agrotecnología	Fundamentos agronómicos
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Empresa e iniciativa emprendedora
Instalaciones agrarias	Instalaciones agrarias	Infraestructuras e instalaciones agrícolas
Producción de plantas	Producción de plantas	Producción de plantas y tepes en vivero

9.2 Otras convalidaciones

Convalidaciones entre los créditos del CFGM jardinería LOGSE y las unidades formativas del currículo que se establecen en este Decreto.

Créditos del CFGM jardinería	Unidades formativas de los módulos profesionales del CFGM jardinería y floristería
Formación y orientación laboral	Unidades formativas del módulo de formación y orientación laboral: UF1: incorporación al trabajo
Síntesis	Unidades formativas del módulo de síntesis: UF1: síntesis

9.3 Convalidación del módulo profesional de inglés técnico

El módulo profesional de inglés técnico de este ciclo formativo se convalida con el módulo profesional de inglés técnico de cualquier ciclo formativo de grado medio.

CVE-DOGC-B-13295105-2013

10. Correspondencias

10.1 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman parte del currículo de este ciclo formativo para la convalidación

Unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña	Módulos profesionales
UC_2-0531-11_2: instalar jardines de interior, exterior y zonas verdes	Implantación de jardines y zonas verdes
UC_2-0532-11_2: mantener y mejorar jardines de interior, exterior y zonas verdes UC_2-1119-11_2: realizar trabajos en altura en los árboles	Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes
UC_2-1479-11_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero UC_2-1480-11_2: realizar operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero	Producción de plantas y tepes en vivero
UC_2-1468-11_2: coordinar y realizar las actividades propias de empresas de floristería	Establecimientos de floristería
UC_2-1469-11_2: realizar composiciones florales UC_2-1470-11_2: realizar composiciones con plantas	Composiciones florales y con plantas
UC_2-1471-11_2: vender e informar sobre productos y servicios de floristería	Técnicas de venta en jardinería y floristería
UC_2-0525-11_2: conocer y controlar las plagas, las enfermedades, las malas hierbas y las fisiopatías	Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario
UC_2-0526-31_2: manejar tractores y máquinas, realizando el mantenimiento UC_2-0526-32_2: instalar y mantener sistemas de riego UC_2-0526-33_2: instalar y mantener instalaciones agrarias	Taller y equipos de tracción Infraestructuras e instalaciones agrícolas

Las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencia correspondientes a las cualificaciones profesionales AR_2-168_2: instalación y mantenimiento de jardines y zonas verdes y AR_2-460_2: producción de semillas y plantas en vivero, según el procedimiento establecido en el Real decreto 1224/2009, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral o por vías no formales de formación, tendrán convalidado el módulo profesional de fundamentos agronómicos.

10.2 Correspondencia de los módulos profesionales que forman parte del currículo de este ciclo formativo con las unidades de competencia para la acreditación

Módulos profesionales	Unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña
Implantación de jardines y zonas verdes Fundamentos agronómicos	UC_2-0531-11_2: instalar jardines de interior, exterior y zonas verdes
Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes	UC_2-0532-11_2: mantener y mejorar jardines de interior, exterior y zonas verdes

CVE-DOGC-B-13295105-2013

Fundamentos agronómicos	UC_2-1119-11_2: realizar trabajos en altura en los árboles
Producción de plantas y tepes en vivero	UC_2-1479-11_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero
Fundamentos agronómicos	UC_2-1480-11_2: realizar operaciones de cultivo de plantas y tepes en vivero
Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario	UC_2-0525-11_2: conocer y controlar las plagas, las enfermedades, las malas hierbas y las fisiopatías
Taller y equipos de tracción	UC_2-0526-31_2: manejar tractores y máquinas, realizando el mantenimiento
Infraestructuras e instalaciones agrícolas	UC_2-0526-32_2: instalar y mantener sistemas de riego UC_2-0526-33_2: instalar y mantener instalaciones agrarias
Establecimientos de floristería	UC_2-1468-11_2: coordinar y realizar las actividades propias de empresas de floristería
Composiciones florales y con plantas	UC_2-1469-11_2: realizar composiciones florales UC_2-1470-11_2: realizar composiciones con plantas
Técnicas de venta en jardinería y floristería	UC_2-1471-11_2: vender e informar sobre productos y servicios de floristería

(13.295.105)