

DISPOSICIONES

DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA

ORDEN ENS/190/2016, de 14 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de aprovechamiento y conservación del medio natural.

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.

De acuerdo con el artículo 6 bis. 4 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, los objetivos, las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación del currículo básico requieren el 55 por ciento de los horarios escolares.

Según lo establecido en el artículo 53 de la Ley 12/2009, de 10 de julio, de educación, en concordancia con el artículo 62.8, en el marco de los aspectos que garantizan la consecución de las competencias básicas, la validez de los títulos y la formación común regulados por las leyes, el Gobierno de la Generalidad aprueba el Decreto 284/2011, de 1 de marzo, de ordenación general de la formación profesional inicial.

Establecida la ordenación general, la disposición final cuarta de la Ley 10/2015, del 19 de junio, de formación y cualificación profesionales habilita al consejero competente para que establezca, mediante una orden, el currículo de los títulos de formación profesional.

El Real decreto 1147/2011, de 29 de julio, ha regulado la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y el Real decreto 1071/2012, de 13 de julio, ha establecido el título de técnico en aprovechamiento y conservación del medio natural 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 esta Orden es establecer el currículo del ciclo formativo de grado medio de aprovechamiento y conservación del medio natural, que conduce a la obtención del título correspondiente de técnico.

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 esta Orden 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.

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

En su virtud, a propuesta del director general de Formación Profesional Inicial y Enseñanzas de Régimen Especial, de acuerdo con el dictamen de la Comisión Jurídica Asesora,

Ordeno:

Artículo 1

Objeto

Se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de aprovechamiento y conservación del medio

CVE-DOGC-B-16201042-2016

natural, que permite obtener el título de técnico regulado por el Real decreto 1071/2012, de 13 de julio.

Artículo 2

Identificación del título y perfil profesional

1. Los elementos de identificación del título se establecen en el apartado 1 del anexo.
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 del 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 lo que establece 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.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Artículo 6

Profesorado

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

Artículo 7

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 8

Correspondencias

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que integran el currículo de este ciclo formativo para su convalidación 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 9

Vinculación con capacidades profesionales

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.

Disposición adicional

De acuerdo con el Real decreto 1071/2012, de 13 de julio, por el que se establece el título de técnico en aprovechamiento y conservación del medio natural y se fijan sus enseñanzas mínimas, los elementos incluidos en esta Orden no constituyen una regulación del ejercicio de ninguna profesión titulada.

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 1071/2012, de 13 de julio.

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 133/1998, de 9 de junio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de trabajos forestales y de conservación del medio natural, sin perjuicio de lo que prevén las disposiciones transitorias.

Disposiciones finales

Primera

El Departamento de Enseñanza debe llevar a cabo las actuaciones necesarias para el desarrollo del currículo, tanto en la modalidad de educación presencial como en la de educación a distancia, la adecuación a las características de los alumnos con necesidades educativas especiales y la autorización de 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, 14 de julio de 2016

Meritxell Ruiz Isern

Consejera de Enseñanza

Anexo

1. Identificación del título

1.1 Denominación: aprovechamiento y conservación del medio natural

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 en aprovechamiento y conservación del medio natural 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 realizar las operaciones de repoblación forestal, de restauración o de ordenación hidrológico-forestal y de aprovechamiento forestal así como el control y vigilancia del medio natural, manejando y manteniendo la maquinaria y las instalaciones forestales y aplicando la normativa medioambiental 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 las operaciones de aprovechamiento forestal, cumpliendo la normativa medioambiental y los planes técnicos.
- b) Preparar el terreno con la maquinaria seleccionada, realizando la regulación de los equipos y garantizando que las labores se realizan teniendo en cuenta las buenas prácticas.
- c) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- d) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- e) Realizar la recolección de frutos y semillas, la propagación y el cultivo de plantas, manteniendo las condiciones de seguridad y atendiendo la programación del trabajo.
- f) Realizar trabajos silvícolas, utilizando la maquinaria y conservando el medio natural.
- g) Detectar las infracciones cometidas contra la propiedad y el medio natural, haciendo cumplir la legislación, en el ámbito de su responsabilidad.
- h) Vigilar el medio natural para detectar incendios forestales u otras incidencias, siguiendo los protocolos de actuación establecidos.
- i) Realizar las labores de prevención de incendios forestales, colaborando con otros cuerpos y utilizando los medios disponibles.
- j) Realizar actividades de guía del medio natural, elaborando itinerarios.
- k) Conservar o mejorar el hábitat cinegético y piscícola, siguiendo planes técnicos.
- l) Controlar los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas, siguiendo la legislación de caza y pesca.
- m) Manejar y mantener tractores, herramientas y maquinaria forestal en general, siguiendo las especificaciones técnicas.
- n) 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 información y la comunicación.
- o) 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.
- p) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.
- q) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las diferentes personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- r) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.
- s) Aplicar procedimientos de calidad, de accesibilidad universal y de diseño para todos en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- t) Realizar la gestión básica para la creación y el funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional.
- u) 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.
- v) Interpretar en lengua inglesa documentos técnicos sencillos y las comunicaciones básicas en los circuitos de

CVE-DOGC-B-16201042-2016

una empresa del sector forestal.

2.3 Capacidades clave

Son las capacidades transversales que afectan a 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: repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas

Unidades de competencia:

UC_2-1125-11_2: realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal

Se relaciona con:

UC1125_2: realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal

UC_2-1126-11_2: realizar tratamientos silvícolas

Se relaciona con:

UC1126_2: realizar tratamientos silvícolas

UC_2-1121-11_2: conducir maquinaria pesada forestal y realizar su mantenimiento

Se relaciona con:

UC1121_2: manejar tractores forestales y realizar su mantenimiento

Cualificación incompleta: aprovechamientos forestales

Unidades de competencia:

UC_2-1116-11_2: realizar el apeo y procesado de árboles con sierra mecánica

Se relaciona con:

UC1116_2: realizar el apeo y procesado de árboles con sierra mecánica

UC_2-1117-11_2: realizar el apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal

Se relacionan con:

UC1117_2: realizar el apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Cualificación incompleta: mantenimiento y mejora del hábitat cinegético y piscícola

Unidades de competencia:

UC_2-1473_2: realizar trabajos de repoblación de las especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat

Se relaciona con:

UC01473_2: realizar trabajos de repoblación de las especies acuícolas continentales y de conservación y mejora de su hábitat

UC_2-1475_2: realizar trabajos de repoblación de las especies terrestres

Se relaciona con:

UC01475_2: realizar trabajos de repoblación de las especies cinegéticas

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:

UC01479_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero

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

Se relaciona con:

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

4. Campo profesional

4.1 El ámbito profesional y de trabajo

Este profesional ejercerá la actividad en empresas grandes, medianas y pequeñas, tanto públicas como privadas, dedicadas a los trabajos de repoblación forestal, de restauración y de ordenación hidrológico-forestal y de aprovechamiento forestal, así como de control y vigilancia del medio natural.

Se trata de trabajadores que pueden ejercer su actividad por cuenta ajena o por cuenta propia, que se integran en equipos de trabajo con otras personas del mismo nivel de cualificación o inferior y que dependen orgánicamente de un mando intermedio. En ciertos casos de empresas pequeñas, puede tener bajo su responsabilidad operarios, pero con la supervisión del responsable de producción.

4.2 Las principales ocupaciones y puestos de trabajo son:

- a) Trabajador cualificado en actividades forestales.
- b) Trabajador especialista en aprovechamiento de maderas, corcho y leña.
- c) Maquinista de procesadora forestal.

- d) Tractorista.
- e) Motoserrista, talador, trozador.
- f) Corchero.
- g) Trabajador especialista en trabajos de altura en los árboles.
- h) Trabajador especialista de empresas de repoblación.
- i) Trabajador especialista de empresas que realicen trabajos de corrección hidrológico-forestal.
- j) Trabajador especialista de empresas que realicen tratamientos silvícolas.
- k) Trabajador especialista de empresas que realicen trabajos de construcción y de mantenimiento de caminos.
- l) Trabajador especialista por cuenta propia en trabajos de repoblación y tratamientos silvícolas.
- m) Viverista.
- n) Trabajador en viveros, en general.
- o) Trabajador cualificado por cuenta propia en huertas, viveros y jardines.
- p) Trabajador cualificado por cuenta ajena en huertas, viveros y jardines.
- q) Trabajador cualificado en propagación de plantas en vivero.
- r) Trabajador cualificado en cultivo de plantas en vivero.
- s) Trabajador especialista en recolección de semillas y frutos en altura.
- t) Trabajador cualificado en producción de semillas.
- u) Aplicador de productos fitosanitarios.
- v) Injertador.
- w) Trabajador especializado en inventario, seguimiento y adecuación del hábitat natural y de especies acuícolas continentales i cinegéticas.
- x) Trabajador especializado en repoblaciones de especies cinegéticas, piscícolas y astacícolas.
- y) Trabajador por cuenta propia o ajena en actividades forestales y similares.
- z) Auxiliar en trabajos de control legal de depredadores o especies invasoras.
- aa) Guía de actividades de turismo cinegético y piscícola.

5. Currículo

5.1 Objetivos generales del ciclo formativo

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

- a) Interpretar los planes técnicos, analizando sus especificaciones para realizar las operaciones de aprovechamiento forestal.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas, justificando la selección y la regulación de los equipos con la finalidad de preparar el terreno.
- c) Describir y utilizar los métodos de muestreo, identificando los procedimientos de recuento para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- d) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Identificar los parámetros técnicos y de calidad, describiéndolos para realizar la recolección de frutos y semillas.
- f) Realizar las labores descritas en la programación del trabajo, identificando las técnicas para la propagación y

el cultivo de plantas.

- g) Seleccionar y manejar la maquinaria, describiendo técnicas de conservación del medio para realizar los tratamientos silvícolas.
- h) Interpretar la legislación, analizando la normativa ambiental para detectar las infracciones.
- i) Identificar y operar los equipos y los medios de vigilancia, relacionando los protocolos de actuación con los procedimientos para detectar incendios forestales y otras incidencias.
- j) Seleccionar y utilizar los medios y los equipos, aplicando protocolos de actuación para realizar la prevención de incendios forestales.
- k) Elaborar itinerarios, aplicando protocolos establecidos para realizar actividades de guía del medio natural.
- l) Interpretar los planes técnicos, analizando sus partes y el contenido para conservar o mejorar el hábitat cinegético y piscícola.
- m) Analizar la legislación, describiendo las actividades de caza y de pesca, para controlar los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.
- n) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y de equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, para manejarlos y mantenerlos.
- o) Analizar y utilizar los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida y las tecnologías de la información y la comunicación para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
- p) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participar con tolerancia y respeto, y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.
- q) 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.
- r) 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.
- s) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionarlos con las causas que los producen para fundamentar las medidas preventivas que se adoptarán, y aplicar los protocolos correspondientes para evitar daños en uno mismo, en las otras personas, en el entorno y en el medio ambiente.
- t) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al diseño para todos.
- u) 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.
- v) 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.
- w) 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.
- x) 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: 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 3: 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 4: repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: reforestaciones y correcciones hidrológico-forestales. 55 horas

UF 2: tratamientos silvícolas. 50 horas

UF 3: trabajos en altura. 27 horas

Módulo profesional 5: aprovechamiento del medio natural

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: apeo y procesado de árboles. 70 horas

UF 2: extracción y recolección de productos forestales no madereros. 62 horas

Módulo profesional 6: conservación de las especies cinegéticas y piscícolas

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: poblaciones cinegéticas y especies protegidas. 33 horas

UF 2: poblaciones piscícolas. 33 horas

UF 3: conservación y mejora de los hábitats. 33 horas

Módulo profesional 7: producción de planta forestal en vivero

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: multiplicación y propagación de planta forestal. 66 horas

UF 2: cultivo y aclimatación de especies forestales. 33 horas

Módulo profesional 8: maquinaria e instalaciones forestales

Duración: 198 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: taller forestal. 50 horas

UF 2: tractor y máquinas motrices. 70 horas

UF 3: infraestructuras forestales. 40 horas

UF 4: instalación y mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada. 38 horas

Módulo profesional 9: prevención de incendios forestales

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: trabajos de prevención de los incendios forestales. 33 horas

UF 2: control y extinción de los incendios forestales. 33 horas

Módulo profesional 10: uso público en espacios naturales

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: legislación y asesoramiento en espacios naturales. 33 horas

UF 2: conservación y vigilancia del medio natural. 33 horas

Módulo profesional 11: 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

Módulo profesional 12: 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 13: 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 14: síntesis

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: síntesis. 66 horas

Módulo profesional 15: 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

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.

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 tipos de suelo 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: 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 polifagas. 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

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.
- 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 3: 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 quieren utilizar.

1.5 Valora posibles incompatibilidades entre los formulados.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 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.

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.

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.

Crterios de evaluaci3n

4.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulaci3n de los materiales, herramientas, utensilios y m3quinas utilizados en la preparaci3n y aplicaci3n de productos qu3micos fitosanitarios y de m3todos f3sicos, biol3gicos y/o biotecnol3gicos.

4.2 Identifica las causas m3s frecuentes de accidentes en la manipulaci3n de materiales, herramientas, m3quinas y equipos de trabajo utilizados en la preparaci3n y aplicaci3n de productos qu3micos fitosanitarios y de m3todos f3sicos, biol3gicos y/o biotecnol3gicos.

4.3 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevenci3n de riesgos.

4.4 Clasifica los residuos generados en la preparaci3n y aplicaci3n de productos qu3micos fitosanitarios y de m3todos f3sicos, biol3gicos y/o biotecnol3gicos para su retirada selectiva.

4.5 Cumple la normativa de prevenci3n de riesgos laborales y de protecci3n ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Preparaci3n de productos qu3micos fitosanitarios:

1.1 Clasificaci3n, caracter3sticas y tipos de equipos de protecci3n de cultivos. Componentes esenciales.

1.2 Elecci3n de la maquinaria y equipos.

1.3 C3lculo de la cantidad de formulaci3n de tratamiento. Mezclas.

1.4 Equipos de protecci3n personal. Selecci3n del equipo de protecci3n.

1.5 Preparaci3n de caldos de tratamiento. Procedimientos de preparaci3n.

1.6 Eliminaci3n y tratamiento de envases vac3os. Sistemas de gesti3n.

1.7 El cuaderno de explotaci3n.

1.8 Normativa fitosanitaria relativa a la preparaci3n de productos qu3micos fitosanitarios.

2. Aplicaci3n de productos qu3micos fitosanitarios:

2.1 Condiciones ambientales durante el tratamiento.

2.2 Regulaci3n y calibraci3n (dosificada) de la maquinaria y del equipo.

2.3 C3lculo de costes de tratamiento.

2.4 Utilizaci3n de los equipos de protecci3n individual.

2.5 Pr3cticas de preparaci3n y aplicaci3n.

2.6 Mantenimiento, limpieza y conservaci3n de los equipos. Limpieza de las m3quinas y equipos.

2.7 Valoraci3n de resultados obtenidos.

2.8 Elaboraci3n de fichas y anotaci3n 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.

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.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 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.

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 manipulaci3n y almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios.
- 2.2 Identifica las causas m3s frecuentes de accidentes en la manipulaci3n de materiales, herramientas, m3quinas y equipos de trabajo utilizados en la manipulaci3n y almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios.
- 2.3 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevenci3n de riesgos.
- 2.4 Clasifica los residuos generados en la manipulaci3n y almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios para su retirada selectiva.
- 2.5 Cumple la normativa de prevenci3n de riesgos laborales y de protecci3n ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Almacenaje y manipulaci3n de productos qu3micos fitosanitarios:
 - 1.1 Normas generales para el transporte de productos qu3micos fitosanitarios. Documentos.
 - 1.2 Caracter3sticas t3cnicas del almac3n. Zonas de almacenaje. Normas y documentos.
 - 1.3 Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotaci3n.
 - 1.4 Manipulaci3n de productos qu3micos fitosanitarios. Carn3 de manipulador de productos fitosanitarios.
 - 1.5 Medidas de emergencia en caso de accidente durante el transporte y/o almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios.
 - 1.6 Normativa fitosanitaria relativa al transporte, almacenaje y manipulaci3n de productos qu3micos fitosanitarios.
2. Prevenci3n de riesgos laborales y protecci3n ambiental en la manipulaci3n y almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios:
 - 2.1 Riesgos inherentes a la manipulaci3n y almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios.
 - 2.2 Medios de prevenci3n en la manipulaci3n y almacenaje de productos qu3micos fitosanitarios. Prevenci3n 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 4: repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: reforestaciones y correcciones hidrológico-forestales. 55 horas

UF 2: tratamientos silvícolas. 50 horas

UF 3: trabajos en altura. 27 horas

UF 1: reforestaciones y correcciones hidrológico-forestales

Duración: 55 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza trabajos de reforestación, describiendo los métodos y las técnicas de implantación.

Criterios de evaluación

1.1 Reconoce las categorías del material vegetal de repoblación.

1.2 Explica las fases de una repoblación forestal y las características de los trabajos que se tienen que realizar.

1.3 Describe los caracteres culturales y morfológicos de las principales especies forestales.

1.4 Recibe y almacena el material vegetal de repoblación.

1.5 Selecciona la maquinaria y las herramientas para los diferentes trabajos.

1.6 Elimina la vegetación preexistente.

1.7 Prepara el suelo.

1.8 Siembra o planta con protección el material vegetal.

1.9 Realiza la fertilización y el riego de las especies implantadas.

1.10 Realiza los trabajos de mantenimiento inicial de repoblaciones y de reposición de marras.

1.11 Realiza cálculos de valoración económica de los trabajos de repoblación forestal.

1.12 Valora los resultados de los trabajos realizados.

1.13 Aplica la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.

2. Desarrolla trabajos de corrección hidrológico-forestal, interpretando y aplicando técnicas de mejora y construcción.

Criterios de evaluación

2.1 Describe el concepto de cuenca hidrográfica.

2.2 Explica las condiciones hidrológicas de una cuenca.

2.3 Expone las medidas de mejora del estado hidrológico de una zona.

2.4 Identifica y selecciona la maquinaria y las herramientas.

2.5 Restaura la vegetación ripícola de estabilización de cauces.

2.6 Construye elementos de contención hidráulica longitudinal y transversal.

2.7 Valora económicamente los trabajos de corrección hidrológico-forestal.

2.8 Valora los resultados de los trabajos realizados.

2.9 Aplica la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.

3. Realiza la apertura y el mantenimiento de caminos forestales, describiendo las fases de los trabajos de ejecución.

Criterios de evaluación

3.1 Interpreta un proyecto de construcción o mantenimiento de caminos forestales.

3.2 Explica la secuencia de operaciones de construcción.

3.3 Selecciona la maquinaria y las herramientas.

3.4 Colabora en la realización de desmontes o terraplenes.

3.5 Colabora en la nivelación y la compactación del firme.

3.6 Afirma el camino forestal.

3.7 Construye y mantiene regatos y otras pequeñas obras de paso.

3.8 Mantiene cunetas, desagües y capas de rodadura.

3.9 Valora económicamente los trabajos de apertura y de mantenimiento de caminos forestales.

3.10 Aplica la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.

Contenidos

1. Realización de trabajos de reforestación:

1.1 Repoblaciones y plantaciones intensivas. Objetivos.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 1.2 Caracteres culturales y morfológicos de las principales especies forestales.
 - 1.3 Material vegetal de repoblación. Tipos. Reconocimiento. Recepción y almacenaje. Mantenimiento a pie de obra.
 - 1.4 Factores que condicionan una repoblación forestal.
 - 1.5 Fases de una repoblación. Secuenciación. Tareas.
 - 1.6 Maquinaria y herramientas. Selección.
 - 1.7 Vegetación existente. Eliminación.
 - 1.8 Preparación del suelo.
 - 1.9 Siembra y plantación. Tutores y protectores. Cercados.
 - 1.10 Marras. Reposición.
 - 1.11 Trabajos de mantenimiento inicial de una repoblación.
 - 1.12 Valoración económica de trabajos de repoblación forestal.
 - 1.13 Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.
-
2. Desarrollo de trabajos de corrección hidrológico-forestal:
 - 2.1 Cuenca hidrográfica.
 - 2.2 Hidrología y ciclo hidrológico.
 - 2.3 Medidas de mejora del estado hidrológico.
 - 2.4 Maquinaria y herramientas. Selección.
 - 2.5 Vegetación ripícola. Estabilización de cauces.
 - 2.6 Elementos de contención hidráulica longitudinal y transversal. Construcción de empalizadas, paredes secas, diques y rompeolas.
 - 2.7 Defensa contra aludes.
 - 2.8 Valoración económica de trabajos de corrección hidrológico-forestal.
 - 2.9 Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.
-
3. Apertura y mantenimiento de caminos forestales:
 - 3.1 Proyectos de caminos forestales. Interpretación.
 - 3.2 Tipo de vías forestales.
 - 3.3 Construcción de caminos. Secuencia de operaciones.
 - 3.4 Maquinaria y herramientas. Selección.
 - 3.5 Desmontes y terraplenes.
 - 3.6 Nivelación, compactación y afirmado.
 - 3.7 Construcción de cunetas y de desagües.
 - 3.8 Mantenimiento de caminos forestales. Cunetas, desagües y capas de rodadura.
 - 3.9 Valoración económica de trabajos de apertura y de mantenimiento de caminos forestales.
 - 3.10 Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que se

tienen que realizar.

UF 2: tratamientos silvícolas

Duración: 50 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Aplica técnicas de mejora en las masas forestales, tanto naturales como artificiales, relacionando los tratamientos silvícolas con las especies.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe cuantitativamente y cualitativamente una masa forestal.
- 1.2 Identifica los tipos de inventario forestal.
- 1.3 Realiza mediciones forestales.
- 1.4 Interpreta las densidades de las masas forestales y la calidad de estación.
- 1.5 Describe los tratamientos silvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.
- 1.6 Identifica y selecciona la maquinaria y las herramientas para cada tratamiento.
- 1.7 Identifica la vegetación competidora.
- 1.8 Elimina la vegetación arbustiva escogiendo el método más adecuado: manual, mecanizado, químico o quema.
- 1.9 Realiza la selección de retoños.
- 1.10 Ejecuta clareos y claras.
- 1.11 Poda especies forestales.
- 1.12 Gestiona los restos generados en los tratamientos de mejora.
- 1.13 Valora económicamente los trabajos silvícolas.
- 1.14 Valora los resultados del tratamiento aplicado.
- 1.15 Aplica la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.

Contenidos

1. Técnicas de mejora de las masas forestales:
 - 1.1 Caracteres para la descripción cuantitativa y cualitativa de las masas forestales.
 - 1.2 Clases sociológicas de los árboles en la masa.
 - 1.3 Inventario forestal. Tipos.
 - 1.4 Dasometría. Instrumentos y aparatos de medida.
 - 1.5 Calidad de estación.
 - 1.6 Maquinaria y herramientas. Selección.
 - 1.7 Tratamientos silvícolas sobre el suelo: aradas y desbroces.

- 1.8 Tratamientos silvícolas de regeneración.
- 1.9 Tratamientos silvícolas de mejora (control de vegetación, selección de retoños, aclareos, poda).
- 1.10 Tratamiento de restos silvícolas.
- 1.11 Valoración económica de trabajos silvícolas.
- 1.12 Normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.

UF 3: trabajos en altura

Duración: 27 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza desplazamientos y trabajos en altura, identificando los sistemas, los métodos de trepa y describiendo las máquinas y las herramientas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Selecciona el equipo de trabajo, la maquinaria y las herramientas que se tienen que utilizar.
- 1.2 Analiza los desplazamientos que se tienen que realizar en la copa del árbol.
- 1.3 Señaliza la zona de trabajo.
- 1.4 Instala el equipo de trepa para subir a la copa.
- 1.5 Realiza la trepa y la poda de las ramas seleccionadas, así como el descenso del árbol.
- 1.6 Realiza el descenso controlado de trozas y ramas.
- 1.7 Aplica las técnicas de tratamiento de las heridas de poda.
- 1.8 Realiza el mantenimiento del equipo de trepa.
- 1.9 Valora el plan de actuación para casos de emergencia.
- 1.10 Aplica la normativa ambiental, la de prevención de riesgos laborales y la normativa específica de las tareas que se tienen que realizar.

Contenidos

- 1. Desplazamientos y trabajos en altura:
 - 1.1 Técnicas de trabajo en árboles. Técnicas básicas de trepa.
 - 1.2 Zonas de actuación: marcaje.
 - 1.3 Equipos, útiles y materiales de trepa y corte. Características. Conservación y almacenaje.
 - 1.4 Señalización de las zonas de trabajo.
 - 1.5 Técnicas de desplazamiento: movimientos por la copa. Técnicas de poda del arbolado. Técnicas de eliminación de ramas completas. Técnica de acortamiento de ramas.
 - 1.6 Movimientos de descenso: utilización del descensor y otros.
 - 1.7 Descenso guiado de ramas. Características.

1.8 Seguridad en las labores de los trabajos en altura. Plan de emergencia. Primeros auxilios.

1.9 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 5: aprovechamiento del medio natural

Duración: 165 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: apeo y procesado de árboles. 70 horas

UF 2: extracción y recolección de productos forestales no madereros. 62 horas

UF 1: apeo y procesado de árboles

Duración: 70 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Apea y procesa árboles con sierra mecánica relacionando las condiciones del medio natural con las operaciones y los factores implicados.

Criterios de evaluación

1.1 Selecciona las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.

1.2 Reconoce y prepara el terreno donde se realizarán los apeos.

1.3 Describe los equipos de protección individual y auxiliares para el trabajo con sierra mecánica y comprueba que están en buen estado de uso.

1.4 Ejecuta las operaciones previas al apeo.

1.5 Realiza el corte direccional en un árbol atendiendo las diferentes circunstancias en las cuales se encuentra (equilibrado, inclinado, vacío, entre otros).

1.6 Realiza el corte de tala según el diámetro del árbol, la longitud de la espada y las posibles situaciones especiales del árbol y del medio.

1.7 Desrama el fuste con las técnicas adecuadas.

1.8 Realiza el desembosque de los fustes.

1.9 Marca con cintas autoenrollables y corta el fuste a la longitud requerida para obtener las trozas.

1.10 Agrupa y apila las trozas separándolas por calidades.

1.11 Mide, cubica y pesa los productos obtenidos según los procedimientos establecidos.

1.12 Deja la zona de trabajo ordenada y limpia y, si es necesario, la señala para evitar posibles accidentes.

1.13 Aplica la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.

2. Apea y procesa árboles con cosechadora forestal, describiendo el funcionamiento y las condiciones del medio

natural.

Criterios de evaluación

- 2.1 Selecciona las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 2.2 Identifica los dispositivos y los componentes de seguridad de la cosechadora forestal.
 - 2.3 Analiza los componentes principales y el funcionamiento de la cosechadora forestal.
 - 2.4 Explica cómo se realiza la puesta a punto y la programación de la máquina, y sus diferentes utilidades mecánicas e informáticas.
 - 2.5 Reconoce la parcela de trabajo.
 - 2.6 Conduce y estaciona la cosechadora forestal o simula su conducción y estacionamiento en función de sus características físicas y del trabajo que se tiene que realizar.
 - 2.7 Extrema la seguridad y minimiza el impacto ambiental durante la conducción.
 - 2.8 Maneja los controles de la máquina para obtener todas sus prestaciones.
 - 2.9 Corta los árboles según sus características.
 - 2.10 Procesa y apila los fustes.
 - 2.11 Aplica la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.
3. Obtiene biomasa, relacionando los procedimientos de obtención con el entorno donde se realizará.

Criterios de evaluación

- 3.1 Determina el material vegetal que se aprovechará como biomasa.
 - 3.2 Aplica las técnicas, los procedimientos y los medios materiales en la recogida de biomasa forestal.
 - 3.3 Realiza el desembosque del material vegetal.
 - 3.4 Realiza el mantenimiento básico de los aparatos, de los equipos y de las herramientas utilizadas en los trabajos de obtención de biomasa.
4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el apeo y procesado de árboles, identificando los riesgos asociados y las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 4.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, de las herramientas, de los útiles y de las máquinas en el apeo y procesado de árboles.
- 4.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de las operaciones.
- 4.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados.
- 4.4 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y de equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 4.5 Clasifica los residuos generados para su retirada selectiva.
- 4.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Apeo y procesado de árboles con sierra mecánica:

1.1 Maquinaria y herramientas para el apeo. La sierra mecánica: tipos, componentes, dispositivos y elementos de seguridad. Elección de sierras mecánicas y/o tipos de espada y de cadena. Equipo auxiliar de trabajo. Repostado y arranque. Equipo de protección individual.

1.2 Reconocimiento y preparación del terreno para el apeo. Planificación de las operaciones de apeo en función de los factores implicados.

1.3 Operaciones previas al apeo. Limpieza de la base del árbol y de las vías de escape. Desrame de la base. Control de los riesgos para personas o animales en la zona del abatimiento.

1.4 Técnicas de corte. Control de la velocidad de caída. Relación entre el diámetro de corte y la longitud de espada.

1.5 Tipo de corte. Corte direccional. Corte de tala.

1.6 Desramado y procesado de árboles.

1.7 Técnicas de tratamiento de restos.

1.8 Desembosque de los fustes. Máquinas y equipos para el arrastre. Tractores forestales arrastradores (*skidders*). Sistemas de acoplamiento. Cables de desembosque. Operaciones con cables. Técnicas y métodos de carga. Tractores agrícolas adaptados. Tractores forestales autocargadores.

1.9 Marcaje y corte del fuste: métodos y técnicas. Obtención de trozas.

1.10 Agrupado y apilado de trozas en el campo. Tipos de pilas. Cubicaje de pilas.

1.11 Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal.

2. Apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal:

2.1 Procesadoras y cosechadoras forestales. Tipos. Características técnicas. Elección de máquinas. Elementos de seguridad. Elementos que se tienen que revisar: periodicidad. Mantenimiento.

2.2 Reconocimiento de los condicionantes limitadores para el desplazamiento y el estacionamiento seguros (puntos de inicio y final de las tareas, trayectos de la máquina).

2.3 Técnicas de conducción y de estacionamiento de la máquina en la montaña.

2.4 Impacto ambiental provocado por la maquinaria.

2.5 Programación, regulación y manejo de la máquina.

2.6 Técnicas y métodos de corte. Dirección de caída.

2.7 Características y consideraciones sobre el apilado de trozas y residuos de restos de corta.

2.8 Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal.

3. Obtención de biomasa:

3.1 Biomasa forestal. Tipos y características.

3.2 Técnicas y procedimientos de obtención de biomasa forestal.

3.3 Desembosque.

3.4 Mantenimiento de aparatos, equipos y herramientas.

3.5 Realiza el mantenimiento básico de los aparatos, equipos y herramientas utilizados en los trabajos de obtención de biomasa.

4. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en el apeo y procesado de árboles:
 - 4.1 Riesgos inherentes al apeo y procesado de árboles.
 - 4.2 Medios de prevención.
 - 4.3 Prevención y protección colectiva.
 - 4.4 Equipos de protección individual (EPI).
 - 4.5 Señalización en la explotación forestal.
 - 4.6 Seguridad en la explotación forestal.
 - 4.7 Fichas de seguridad.
 - 4.8 Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
 - 4.9 Almacenaje y retirada de residuos.
 - 4.10 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
 - 4.11 Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

UF 2: extracción y recolección de productos forestales no madereros

Duración: 62 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza los trabajos de extracción del corcho, caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados.

Criterios de evaluación

- 1.1 Reconoce el terreno y los itinerarios que hay que seguir.
 - 1.2 Selecciona las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 1.3 Realiza los trabajos previos de acceso y de desbroce en torno a la planta.
 - 1.4 Selecciona los pies que se tienen que pelar.
 - 1.5 Realiza los cortes verticales y horizontales.
 - 1.6 Extrae con la técnica adecuada las panas de corcho.
 - 1.7 Realiza el tratamiento fitosanitario de los alcornoques después del descorche.
 - 1.8 Transporta las panas de corcho a los cargadores.
 - 1.9 Apila y clasifica por calidades las panas de corcho.
 - 1.10 Pesa las planchas de corcho.
 - 1.11 Aplica la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de certificación forestal.
2. Recolecta otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Criterios de evaluación

- 2.1 Selecciona las herramientas y la maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 2.2 Realiza las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera.
 - 2.3 Realiza la extracción de piñas, castañas y otros frutos y semillas.
 - 2.4 Recolecta plantas aromáticas, medicinales, materiales ornamentales y condimentos.
 - 2.5 Identifica las setas comestibles silvestres y realiza su recolección.
 - 2.6 Realiza los trabajos de acopio, aforado y transporte de los productos forestales.
 - 2.7 Realiza trabajos de mejora para el aprovechamiento de los pastos.
 - 2.8 Caracteriza el proceso de producción apícola.
 - 2.9 Aplica la normativa específica de aprovechamientos forestales y la de seguridad alimenticia.
3. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la extracción de corcho y la recolección de productos forestales, 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, útiles y máquinas en la extracción de corcho y la recolección de productos forestales.
- 3.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de las operaciones.
- 3.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados.
- 3.4 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y de equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 3.5 Clasifica los residuos generados para su retirada selectiva.
- 3.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Realización de trabajos de extracción del corcho:
 - 1.1 Reconocimiento y preparación del terreno para la extracción del corcho.
 - 1.2 Planificación de las operaciones de saca en función de los factores implicados.
 - 1.3 Operaciones de desbroce y acceso.
 - 1.4 Técnicas, equipos, herramientas y útiles empleados en la saca.
 - 1.5 Corte, dislocado y rajado de las panas de corcho.
 - 1.6 Tratamiento fitosanitario posterior al descorche.
 - 1.7 Operaciones de clasificación, apilado, medición, desembosque, pesaje y transporte.
 - 1.8 Características principales del corcho. Parámetros de calidad.
 - 1.9 Tipos de corcho.
 - 1.10 Normativa específica de aprovechamientos forestales y de certificación forestal.

2. Recolección de otros productos forestales:

- 2.1 Herramientas y equipos para la recolección de otros productos forestales.
- 2.2 Operaciones para la obtención de la miera. Características de calidad y aplicaciones de la resina.
- 2.3 Extracción de frutos y semillas forestales.
- 2.4 Recolección de plantas aromáticas, medicinales, ornamentales y condimentos.
- 2.5 Setas comestibles. Identificación y recolección.
- 2.6 Trabajos de acopio y transporte de productos forestales.
- 2.7 Trabajos de mejora y conservación de pastizales. Principales razas ganaderas autóctonas.
- 2.8 Conceptos generales de apicultura.
- 2.9 Normativa específica de aprovechamientos forestales, de certificación forestal y de seguridad alimentaria.

3. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la extracción de corcho y la recolección de productos forestales:

- 3.1 Riesgos inherentes a la extracción de corcho y la recolección de productos forestales.
- 3.2 Medios de prevención.
- 3.3 Prevención y protección colectiva.
- 3.4 Equipos de protección individual (EPI).
- 3.5 Señalización en la explotación forestal.
- 3.6 Seguridad en la explotación forestal.
- 3.7 Fichas de seguridad.
- 3.8 Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
- 3.9 Almacenaje y retirada de residuos.
- 3.10 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- 3.11 Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Módulo profesional 6: conservación de las especies cinegéticas y piscícolas

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: poblaciones cinegéticas y especies protegidas. 33 horas

UF 2: poblaciones piscícolas. 33 horas

UF 3: conservación y mejora de los hábitats. 33 horas

UF 1: poblaciones cinegéticas y especies protegidas

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Captura y traslada animales de especies cinegéticas, relacionando las técnicas y los medios con las características de las especies y su hábitat.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica las características morfológicas y biológicas de las especies cinegéticas y asociadas.
 - 1.2 Realiza recuentos de animales o de sus huellas y señales para la elaboración de censos.
 - 1.3 Selecciona los métodos y las técnicas de captura según la especie que se tiene que capturar y la naturaleza del entorno.
 - 1.4 Instala y revisa las trampas, redes u otros medios de captura.
 - 1.5 Maneja y examina a los individuos de las especies cinegéticas capturadas.
 - 1.6 Embarca y transporta los animales destinados a la repoblación.
 - 1.7 Selecciona y maneja los medios, los equipos, las máquinas y las herramientas utilizados en los trabajos de captura y traslado de especies cinegéticas.
 - 1.8 Aplica la normativa ambiental, la de bienestar animal, la específica de las actividades que se realizarán y la de prevención de riesgos laborales
2. Libera animales de especies cinegéticas para repoblación o para reintroducción de especies protegidas, relacionando los métodos con la finalidad perseguida.

Criterios de evaluación

- 2.1 Describe los diferentes tipos de repoblaciones y sueltas.
- 2.2 Tramita los permisos y autorizaciones requeridas.
- 2.3 Reconoce los factores del medio que condicionan el éxito de la repoblación o de la reintroducción.
- 2.4 Construye o instala las estructuras y otros medios para facilitar la supervivencia y la adaptación al medio natural.
- 2.5 Comprueba la condición física y el estado sanitario previo a la suelta.
- 2.6 Suelta los animales en número, sexo, edad, lugar y momento establecidos.
- 2.7 Cumplimenta la documentación de registro y de control.
- 2.8 Selecciona y utiliza los medios, los equipos, las máquinas y las herramientas necesarios en los trabajos de liberación de especies cinegéticas.
- 2.9 Aplica la normativa ambiental, la de bienestar animal, la específica de las actividades que se realizarán y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Captura y traslado de especies cinegéticas:

- 1.1 Especies de caza mayor y menor, competidoras, depredadoras y otras. Morfología y faneróptica. Materiales,

CVE-DOGC-B-16201042-2016

huellas y señales de especies cinegéticas y protegidas. Alimentación y reproducción. Hábitos de las especies cinegéticas y asociadas.

1.2 Censo de especies animales: métodos directos e indirectos. Recogida de datos en el campo. Registro de la información y elaboración de informes.

1.3 Métodos y técnicas de captura de especies cinegéticas y de pájaros. Adecuación a las condiciones del medio y a la especie. Registro de datos y elaboración de informes.

1.4 Medios de captura. Emplazamiento, instalación, manipulación y revisiones.

1.5 Técnicas de manejo de especies cinegéticas. Inmovilización. Examen físico y determinación de sexo y edad. Marcaje.

1.6 Embarque y transporte: cuidados y condiciones durante el transporte. Procedimiento de informe y de registro.

1.7 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de captura y traslado de especies cinegéticas. Selección y manejo.

1.8 Normativa ambiental, de bienestar animal, específica de las actividades que se tienen que realizar y de prevención de riesgos laborales.

2. Liberación de animales de especies cinegéticas para repoblación:

2.1 Repoblación de especies cinegéticas: reintroducciones, repoblaciones y translocaciones. Técnicas y métodos según especies, condiciones del medio y finalidad perseguida. Seltas para caza.

2.2 Permisos y autorizaciones. Formalización de la documentación asociada.

2.3 Factores del medio que condicionan el éxito de la repoblación o reintroducción.

2.4 Estructuras y otros medios para facilitar la supervivencia y adaptación al medio. Emplazamiento, construcción o instalación.

2.5 Condición física y estado sanitario: protocolo de actuación y toma de muestras. Registro de datos y elaboración de informes.

2.6 Periodo del día y lugar de suelta. Número, sexo y edad de los animales que se tienen que liberar. Registro y cumplimentación de la documentación de control.

2.7 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de liberación de especies cinegéticas. Selección y manejo.

2.8 Normativa ambiental, de bienestar animal, específica de las actividades que se tienen que realizar y de prevención de riesgos laborales.

UF 2: poblaciones piscícolas

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza trabajos de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales, relacionando las técnicas y los métodos con las especies y el lugar de captura o suelta.

Criterios de evaluación

1.1 Identifica las especies piscícolas y astacícolas susceptibles de pesca en aguas continentales.

1.2 Aplica técnicas de captura en el hábitat dulceacuícola.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 1.3 Realiza las operaciones de selección, extracción y transporte de ejemplares en piscifactoría.
- 1.4 Realiza la suelta de ejemplares.
- 1.5 Describe los protocolos de actuación en caso de mortandades masivas de peces.
- 1.6 Cumplimenta la documentación de seguimiento y control en los trabajos de repoblación y mantenimiento.
- 1.7 Selecciona y maneja los medios, equipos, máquinas y herramientas necesarios en los trabajos de repoblación y mantenimiento.
- 1.8 Aplica la normativa ambiental, la específica de las actividades que se tienen que realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Realización de trabajos de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales:
 - 1.1 Especies de interés piscícola de aguas continentales. Clasificación. Morfología, biología y ecología. Poblaciones piscícolas y astacícolas. Distribución geográfica nacional y regional.
 - 1.2 Captura de especies acuícolas continentales. Fundamentos y aplicación según la finalidad. Pesca eléctrica y otros métodos. Protocolos de actuación. Reanimación, manejo y marcaje.
 - 1.3 Selección de ejemplares en piscifactoría: criterios. Extracción y transporte: procedimiento de actuación.
 - 1.4 Suelta de ejemplares: métodos. Técnicas de adaptación al medio receptor.
 - 1.5 Principales enfermedades de la fauna acuícola continental. Protocolos de actuación en caso de mortandades masivas. Procedimiento de información. Recogida de muestras.
 - 1.6 Documentación de seguimiento y control en los trabajos de repoblación y mantenimiento de poblaciones acuícolas continentales: cumplimentación.
 - 1.7 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de repoblación y mantenimiento: selección y manejo.
 - 1.8 Normativa ambiental, específica de las actividades que hay que realizar, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

UF 3: conservación y mejora de los hábitats

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza el seguimiento de la repoblación o reintroducción, analizando los protocolos establecidos.

Criterios de evaluación

- 1.1 Controla los animales liberados en el día de la suelta y en los días posteriores.
- 1.2 Recoge los datos de campo para determinar el éxito de la repoblación.
- 1.3 Revisa y mantiene las estructuras y otros medios para facilitar la supervivencia y la adaptación.
- 1.4 Realiza el control de predadores.
- 1.5 Describe el protocolo de actuación ante la aparición de animales enfermos o muertos por causas no atribuibles a la caza.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

1.6 Selecciona y maneja los medios, los equipos, las máquinas y las herramientas necesarios en los trabajos de seguimiento de la repoblación de especies cinegéticas.

1.7 Aplica la normativa ambiental, la de bienestar animal, la específica de las actividades que se tienen que realizar y la de prevención de riesgos laborales.

2. Aplica técnicas de conservación y mejora del cauce, interpretando y aplicando las técnicas establecidas.

Criterios de evaluación

2.1 Localiza y acondiciona los frezaderos.

2.2 Identifica las principales especies vegetales propias de los cauces y las especies de flora invasora.

2.3 Describe las técnicas de poda o corte de la vegetación dentro del cauce y las de eliminación o control de la flora invasora.

2.4 Caracteriza las escalas, pasos y sistemas de recuento para peces.

2.5 Describe procedimientos sencillos para determinar los caudales circulantes o para evaluar volúmenes en vasos de acumulación.

2.6 Selecciona y maneja los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce.

2.7 Aplica la normativa ambiental, la específica de las actividades que se tienen que realizar y la de prevención de riesgos laborales.

3. Realiza tareas de control, asesoramiento e información para el aprovechamiento ordenado de los recursos cinegéticos y piscícolas, analizando las actuaciones que tiene que desarrollar.

Criterios de evaluación

3.1 Clasifica los terrenos y los cursos y masas de agua según su régimen de aprovechamiento cinegético o piscícola.

3.2 Describe las técnicas y modalidades de caza y de pesca continental.

3.3 Enumera los aspectos sobre los cuales se tienen que informar a los usuarios de tramos de pesca o terrenos cinegéticos.

3.4 Recoge datos para el seguimiento y control de las actividades de caza y de pesca.

3.5 Cumplimenta la documentación de seguimiento y de control.

3.6 Describe el procedimiento de actuación ante infracciones de caza y de pesca.

3.7 Selecciona y maneja los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las tareas de control, asesoramiento e información.

3.8 Aplica la normativa ambiental, la específica de las actividades que se tienen que realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Realización del seguimiento de la repoblación o de la reintroducción:

1.1 Control de animales liberados: observación de las pautas de comportamiento y de la capacidad de vuelo o desplazamiento. Cumplimentación de fichas de control.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 1.2 Parámetros que definen el éxito de la repoblación. Recogida de los datos requeridos para su cálculo.
 - 1.3 Revisión y mantenimiento de estructuras y otros medios para facilitar la supervivencia y la adaptación.
 - 1.4 Control de predadores: medios y métodos. Ubicación y manejo. Recogida y registro de datos. Formalización de solicitudes y autorizaciones.
 - 1.5 Principales enfermedades de las especies cinegéticas. Otras causas de mortalidad. Protocolo de actuación en caso de enfermedad o mortalidad no atribuible a la caza. Procedimiento de información. Localización del foco de origen. Recogida de muestras.
 - 1.6 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de seguimiento de la repoblación de especies cinegéticas. Selección y manejo.
 - 1.7 Normativa ambiental, de bienestar animal, específica de las actividades que se tienen que realizar y de prevención de riesgos laborales.
2. Técnicas de conservación y mejora del cauce:
- 2.1 Reproducción de especies acuícolas continentales. La freza. Frezaderos: localización. Condiciones de ocupación: comprobación. Acondicionamiento. Limpieza de cauces: retirada de restos procedentes de riadas, efluentes ilegales, vertidos y otros.
 - 2.2 Ecosistemas fluviales y lacustres. Especies vegetales propias de los cauces. Influencia en la vida de la fauna acuícola continental. Especies de flora invasora.
 - 2.3 Técnicas de poda o corte de la vegetación dentro del cauce. Eliminación o control de la flora invasora: métodos mecánicos, químicos y biológicos.
 - 2.4 Escalas para peces. Pasos para peces y sistemas de recuento. Mantenimiento y revisión.
 - 2.5 Caudal circulante y caudal ecológico. Determinación de caudales y volúmenes de retención: métodos sencillos. Localización de puntos de incorporación de afluentes o de extracción de caudales.
 - 2.6 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce. Selección y manejo.
 - 2.7 Normativa ambiental, específica de las actividades que se tienen que realizar y de prevención de riesgos laborales.
3. Control, asesoramiento e información del aprovechamiento de recursos cinegéticos y piscícolas:
- 3.1 Tramos y masas de agua según su régimen de aprovechamiento piscícola. Planes técnicos de ordenación y de gestión de la pesca. Terrenos de aprovechamiento cinegético. Concesión administrativa. Registro. Planes técnicos de ordenación y de gestión de la caza.
 - 3.2 Técnicas y modalidades de caza mayor y menor. Adecuación al hábitat, especies y normativa. Caza selectiva y caza de gestión. Razas de perros de caza. Tipos de armas. Técnicas y modalidades de pesca continental. Adecuación al hábitat, especies y normativa.
 - 3.3 Asesoramiento e información a los usuarios: vedas y periodos hábiles. Calidad potencial del tramo de pesca o terreno de caza. Situaciones especiales de riesgo. Licencias, permisos y prácticas o técnicas autorizadas. Especies permitidas y sus clases por sexo o edad. Cupos y tallas mínimas.
 - 3.4 Seguimiento y control de las actividades de caza y de pesca. Recogida de datos. Valoración de trofeos en campo y en mano. Procedimiento que hay que seguir para la homologación.
 - 3.5 Documentación de seguimiento y de control.
 - 3.6 Actuación ante infracciones de caza y pesca: procedimiento de informe y de denuncia.
 - 3.7 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en las tareas de control, asesoramiento e información. Selección y manejo.
 - 3.8 Normativa ambiental, específica de las actividades que se tienen que realizar y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 7: producción de planta forestal en vivero

Duración: 132 horas

Horas de libre disposición: 33 horas

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: multiplicación y propagación de planta forestal. 66 horas

UF 2: cultivo y aclimatación de especies forestales. 33 horas

UF 1: multiplicación y propagación de planta forestal

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza la recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación, relacionando las técnicas de recogida con la especie.

Criterios de evaluación

- 1.1 Caracteriza los rodales de plantas madre y fuentes semilleras.
 - 1.2 Describe las características de los frutos y de las semillas de especies forestales.
 - 1.3 Identifica la época de recogida de cada especie forestal.
 - 1.4 Utiliza los equipos y las herramientas de recolección.
 - 1.5 Reconoce la viabilidad de las semillas.
 - 1.6 Prepara y clasifica lotes de frutos y semillas según el hábitat.
 - 1.7 Aplica las técnicas de obtención del material vegetal de la planta madre.
 - 1.8 Acondiciona y almacena los frutos, las semillas y el material vegetal de propagación.
 - 1.9 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la tarea que se realizará.
 - 1.10 Aplica la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.
2. Prepara el terreno y los semilleros, relacionando las técnicas con la maquinaria y los equipos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Realiza la mezcla, el refinado y otras operaciones para la preparación del suelo o sustrato antes de la siembra o de la implantación.
- 2.2 Describe las características de sustratos y envases.
- 2.3 Realiza la mezcla de sustratos.
- 2.4 Micorriza el sustrato.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 2.5 Llena los semilleros y envases forestales.
 - 2.6 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se realizará.
 - 2.7 Aplica la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.
3. Siembra e implanta el material vegetal de propagación, describiendo las técnicas.

Criterios de evaluación

- 3.1 Calcula la cantidad de semilla y la densidad de siembra.
- 3.2 Realiza los tratamientos pregerminativos de las semillas, dirigidos a inducir la germinación.
- 3.3 Realiza la siembra y sus operaciones culturales posteriores.
- 3.4 Protege los semilleros y plántulas en el exterior.
- 3.5 Prepara el material vegetal de propagación.
- 3.6 Aporta los estimuladores de enraizamiento.
- 3.7 Extrae y coloca los propágulos en el medio de cultivo en el momento óptimo.
- 3.8 Realiza y registra el control y el recuento de bajas.
- 3.9 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se realizará.
- 3.10 Aplica la normativa ambiental, la de producción en vivero y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Recolección de frutos, semillas y material vegetal de propagación:
 - 1.1 Rodales de plantas madre. Características. Fuentes semilleras.
 - 1.2 Frutos y semillas. Identificación. Frutos de interés forestal.
 - 1.3 Épocas y zonas de recogida. Tipo de áreas de recolección.
 - 1.4 Recolección. Técnicas. En suelo y en altura.
 - 1.5 Calidad física de las semillas. Parámetros: humedad, pureza y capacidad germinativa.
 - 1.6 Lotes de frutos y semillas. Materiales y métodos. Preparación. Clasificación de lotes. Fichas identificadores.
 - 1.7 Material vegetal. Obtención. Manipulación de la planta madre. Almacenaje y conservación.
 - 1.8 Extracción, limpieza, acondicionamiento y almacenaje de semillas. Acondicionamiento y almacenaje de frutos y material vegetal.
 - 1.9 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
 - 1.10 Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
2. Preparación del terreno y semilleros:
 - 2.1 Operaciones de preparación del suelo o sustrato. Trabajos superficiales. Técnicas y operaciones de preparación.
 - 2.2 Sustratos y envases forestales. Tipos y características.
 - 2.3 Mezclas de sustratos. Normas.

- 2.4 Micorrización. Técnicas.
- 2.5 Llenado de semilleros y envases.
- 2.6 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 2.7 Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

- 3. Siembra e implantación del material vegetal:
 - 3.1 Cálculo de la cantidad de semilla. Densidad de siembra.
 - 3.2 Tratamientos pregerminativos. Letargias y latencias.
 - 3.3 Métodos y técnicas de siembra. La germinación. Fases: hidratación, germinación y crecimiento. Tipos de semilleros.
 - 3.4 Protección de semilleros y planteles. Técnicas.
 - 3.5 Órganos de multiplicación asexual. Preparación del material vegetal de propagación.
 - 3.6 Fitohormonas.
 - 3.7 Extracción e implantación de propágulos. Técnicas.
 - 3.8 Control y recuento de bajas.
 - 3.9 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
 - 3.10 Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

UF 2: cultivo y aclimatación de especies forestales

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza las operaciones de cultivo de planta forestal, relacionando las técnicas y los equipos con la especie.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe los tipos de vivero forestal.
 - 1.2 Realiza las operaciones culturales en el plantel semillero.
 - 1.3 Determina el tamaño del contenedor en relación con la especie y el destino.
 - 1.4 Repica, acondiciona y trasplanta el material vegetal.
 - 1.5 Selecciona el sistema de riego más adecuado.
 - 1.6 Aplica los fertilizantes en las plantas forestales.
 - 1.7 Controla los factores ambientales del vivero forestal.
 - 1.8 Aplica los tratamientos fitosanitarios y los métodos de control de malas hierbas.
 - 1.9 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
 - 1.10 Aplica la normativa ambiental, la de producción en vivero y la de prevención de riesgos laborales.
2. Realiza la aclimatación de las especies forestales, describiendo las operaciones en vivero y en monte.

Criterios de evaluación

- 2.1 Aplica técnicas de endurecimiento.
- 2.2 Extrae las plantas a raíz desnuda y con cepellón.
- 2.3 Acondiciona la parte aérea y el sistema radical.
- 2.4 Almacena las plantas extraídas.
- 2.5 Carga las plantas en el medio de transporte.
- 2.6 Describe las condiciones de conservación de las plantas forestales en monte.
- 2.7 Selecciona, utiliza y mantiene herramientas y maquinaria en función de la labor que se tiene que realizar.
- 2.8 Aplica la normativa ambiental, la de producción en vivero y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Realización de labores de cultivo de planta forestal:

- 1.1 Vivero forestal. Tipos. Zonificación.
- 1.2 Operaciones culturales y de mejora del plantel.
- 1.3 Criterios de selección del contenedor forestal.
- 1.4 Repicado, acondicionamiento y trasplante. Técnicas. Tipos. Operaciones post-trasplante: labores culturales inmediatas al trasplante.
- 1.5 Aplicación de fertilizantes y riego. Fertirrigación.
- 1.6 Factores ambientales en instalaciones de protección. Control.
- 1.7 Aplicación de tratamientos fitosanitarios. Métodos de control de malas hierbas.
- 1.8 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 1.9 Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

2. Realización de la aclimatación de especies forestales:

- 2.1 Endurecimiento de la planta forestal. Técnicas.
- 2.2 Extracción de la planta: a raíz desnuda y con cepellón.
- 2.3 Acondicionamiento de la planta.
- 2.4 Almacenaje de plantas. Condiciones.
- 2.5 Carga y transporte de planta forestal.
- 2.6 Conservación de las plantas forestales en monte.
- 2.7 Maquinaria y herramientas. Selección. Uso. Mantenimiento.
- 2.8 Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

Módulo profesional 8: maquinaria e instalaciones forestales

Duración: 198 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: taller forestal. 50 horas

UF 2: tractor y máquinas motrices. 70 horas

UF 3: infraestructuras forestales. 40 horas

UF 4: instalación y mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada. 38 horas

UF 1: taller forestal

Duración: 50 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Organiza las herramientas y los equipos del taller forestal, identificando su funcionalidad.

Criterios de evaluación

1.1 Caracteriza el taller forestal.

1.2 Identifica las principales herramientas y equipos del taller forestal.

1.3 Describe la utilidad de cada herramienta y equipo.

1.4 Ubica las herramientas y los equipos en el taller forestal.

1.5 Pone a punto y realiza el mantenimiento de herramientas y de equipos del taller forestal.

1.6 Inventaría las herramientas y los equipos y verifica sus necesidades de reposición.

1.7 Realiza un registro de incidencias.

1.8 Realiza la limpieza y la eliminación de los residuos del taller forestal.

2. Realiza operaciones de mecanizado básico justificando los materiales y los métodos utilizados.

Criterios de evaluación

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

2.2 Describe los procesos de mecanizado básico utilizados en el taller de una explotación agraria.

2.3 Caracteriza los equipos de mecanizado básico 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 mecanizado básico 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, las herramientas, los utensilios y las máquinas del taller forestal, identificando

los riesgos asociados y las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 3.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas del taller forestal.
- 3.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de las operaciones.
- 3.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados.
- 3.4 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y de equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 3.5 Clasifica los residuos generados 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 de las herramientas y de los equipos del taller forestal:
 - 1.1 El taller forestal.
 - 1.2 Equipos y herramientas del taller. Tipos. Descripción. Uso.
 - 1.3 Ubicación de herramientas y de equipos en el taller forestal.
 - 1.3 Operaciones de preparación y mantenimiento de equipos y de herramientas.
 - 1.4 Inventario de herramientas y de equipos.
 - 1.5 Registro de operaciones e incidencias.
 - 1.6 Limpieza del taller. Residuos. Eliminación.
2. Mecanizado básico:
 - 2.1 Mecanizado básico: soldadura, afilado, taladrado y otros.
 - 2.2 Partes de la soldadura.
 - 2.3 Equipos de mecanizado básico. Aplicaciones.
 - 2.4 Operaciones de soldadura. Tipos de uniones. Defectos y control del proceso.
 - 2.5 Operaciones de mecanizado básico. Herramientas y máquinas.
3. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental relacionados con la manipulación de los materiales, las herramientas, los utensilios y las máquinas del taller forestal:
 - 3.1 Riesgos inherentes al taller forestal.
 - 3.2 Medios de prevención en la manipulación de los materiales, las herramientas, los utensilios y las máquinas del taller.
 - 3.3 Prevención y protección colectiva.
 - 3.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la manipulación de los materiales, las herramientas, los utensilios y las máquinas del taller.

3.5 Señalización en el taller forestal.

3.6 Seguridad en el taller forestal.

3.7 Protección ambiental: recogida y selección de residuos generados en el taller. Almacenaje y retirada de residuos.

3.8 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

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

UF 2: tractor y máquinas motrices

Duración: 70 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza operaciones con tractores forestales y otros equipos de tracción, bajo la supervisión de un superior, describiendo los mecanismos de funcionamiento.

Criterios de evaluación

1.1 Describe los tipos y las funciones de los tractores forestales y de los equipos de tracción.

1.2 Identifica las partes y los componentes de un tractor forestal y equipos de tracción.

1.3 Describe los sistemas del tractor forestal 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 forestales.

1.5 Calcula el coste horario de utilización del tractor y de los equipos de tracción.

1.6 Selecciona el tractor forestal y los equipos de tracción, atendiendo al tipo de trabajo y la orografía del terreno.

1.7 Acciona la toma de fuerza y el sistema hidráulico.

1.8 Acopla los aperos y la maquinaria al tractor.

1.9 Maneja el tractor forestal en diferentes pendientes.

1.10 Realiza actividades de manejo de tractores forestales con y sin equipos.

1.11 Realiza operaciones de arrastre.

2. Realiza el mantenimiento de primer nivel del tractor forestal y equipos de tracción, interpretando los protocolos y las fichas de mantenimiento.

Criterios de evaluación

2.1 Analiza el manual de mantenimiento del tractor forestal y equipos de tracción.

2.2 Describe las operaciones de mantenimiento básico.

2.3 Selecciona las herramientas, los equipos y los recambios necesarios.

2.4 Monta y desmonta elementos en los sistemas del tractor y equipos de tracción.

2.5 Detecta averías sencillas.

- 2.6 Sustituye y repara elementos de los diferentes sistemas.
 - 2.7 Rellena los niveles de fluidos.
 - 2.8 Comprueba el funcionamiento de los sistemas después del mantenimiento o de la reparación.
 - 2.9 Cumplimenta los registros de mantenimiento y reparación.
 - 2.10 Identifica las averías cuya reparación hay que realizar en un taller especializado.
3. Mantiene la motosierra, la desbrozadora y las herramientas forestales identificando sus partes e interpretando los manuales.

Criterios de evaluación

- 3.1 Interpreta los manuales de mantenimiento de motosierra, desbrozadora, podadora y herramientas forestales.
- 3.2 Hace la secuencia de las tareas de mantenimiento de la motosierra.
- 3.3 Identifica los elementos de seguridad de la motosierra.
- 3.4 Monta, desmonta y afila la cadena de la motosierra.
- 3.5 Realiza la limpieza, el engrasado y el afilado de las herramientas manuales de corte.
- 3.6 Realiza la puesta a punto de la desbrozadora manual.
- 3.7 Utiliza equipos y herramientas para el mantenimiento de máquinas forestales.
- 3.8 Cumplimenta los partes de mantenimiento.

4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y herramientas forestales, identificando los riesgos asociados y las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 4.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y herramientas forestales.
- 4.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de las operaciones.
- 4.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en el manejo y mantenimiento del tractor y herramientas forestales.
- 4.4 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 4.5 Clasifica los residuos generados para su retirada selectiva.
- 4.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.
- 4.7 Aplica las normas de seguridad en el manejo del tractor.

Contenidos

1. Realización de operaciones con tractores forestales y otros equipos de tracción:
 - 1.1 El tractor forestal y los 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 de remolques. Otros elementos.
- 1.10 Coste horario del tractor y de los equipos de tracción.
- 1.11 Ahorro energético en la conducción de tractores.
- 1.12 Selección del tipo de tractor forestal y equipos de tracción. Criterios de selección.
- 1.13 Actividades de manejo. Manejo en diferentes pendientes. Destoconado. Arrastre.
- 1.14 Normas de seguridad en la conducción de tractores y otros equipos de tracción.

- 2. Mantenimiento de primer nivel del tractor forestal y equipos de tracción:
 - 2.1 Manual de mantenimiento. Interpretación.
 - 2.2 Operaciones de mantenimiento básico. Frecuencia de intervención. Control.
 - 2.3 Herramientas, equipos y recambios. Selección.
 - 2.4 Montaje y desmontaje de elementos en los sistemas del tractor y equipos de tracción.
 - 2.5 Detección y reparación de averías sencillas.
 - 2.6 Sustitución y reparación de elementos de los diferentes sistemas.
 - 2.7 Niveles de fluidos. Comprobación. Llenado.
 - 2.8 Lubricantes. Normas. Eliminación de residuos.
 - 2.9 Combustibles. Almacenaje. Legislación.
 - 2.10 Comprobación del funcionamiento.
 - 2.11 Detección de averías complicadas.
 - 2.12 Registros de mantenimiento y reparación.

- 3. Mantenimiento de la motosierra, la desbrozadora y las herramientas forestales:
 - 3.1 Mantenimiento de la motosierra. Secuenciación de tareas. Manual de mantenimiento.
 - 3.2 Elementos de seguridad de la motosierra. Identificación y comprobación.
 - 3.3 Montaje, desmontaje y afilado de la cadena.
 - 3.4 Limpieza, engrasado y afilado de las herramientas manuales de corte. Mantenimiento de primer nivel.
 - 3.5 Puesta a punto de la desbrozadora manual.
 - 3.6 Selección de herramientas y de equipos de mantenimiento de máquinas forestales.
 - 3.7 Registros de mantenimiento y revisión.

4. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y herramientas forestales:

4.1 Riesgos inherentes a las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y herramientas forestales.

4.2 Medios de prevención en las operaciones de manejo y mantenimiento del tractor y de las herramientas forestales.

4.3 Prevención y protección colectiva.

4.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con las operaciones de manejo y de mantenimiento del tractor y herramientas forestales.

4.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos. Almacenaje y retirada de residuos.

4.6 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

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

UF 3: infraestructuras forestales

Duración: 40 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza trabajos de instalación y mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas, relacionando los materiales, los equipos, las máquinas y las herramientas con las técnicas asociadas.

Criterios de evaluación

1.1 Interpreta los manuales de instalación y de mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.

1.2 Identifica y monta la señalización legal e informativa de un terreno cinegético y piscícola, bajo la supervisión de un superior.

1.3 Selecciona los medios, equipos, máquinas y herramientas.

1.4 Coloca los cercados y los accesos cinegéticos.

1.5 Caracteriza y monta los capturaderos y otras instalaciones de manejo.

1.6 Construye las escalas, pasos y sistemas de recuento para peces.

1.7 Caracteriza las infraestructuras de vigilancia o de observación y las vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, el paseo o la seguridad de los usuarios.

1.8 Interpreta los programas de revisión de la funcionalidad y mantenimiento de infraestructuras.

1.9 Aplica la normativa de bienestar animal y la específica de las actividades que se tienen que realizar.

2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones de instalación y el mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas, identificando los riesgos asociados y las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen las operaciones de instalación y el mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
- 2.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de las operaciones.
- 2.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en las operaciones de instalación y en el mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
- 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 para su retirada selectiva.
- 2.6 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Trabajos de instalación y de mantenimiento de infraestructuras de espacios cinegéticos y piscícolas:
 - 1.1 Manuales de instalación y mantenimiento de infraestructuras de espacios cinegéticos y piscícolas.
 - 1.2 Señalización legal e informativa de un terreno cinegético y piscícola. Ubicación, número, dimensiones, diseño e información contenida. Instalación, vigilancia y conservación. Normativa.
 - 1.3 Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de instalación y de mantenimiento de señales e infraestructuras propias de los espacios cinegéticos y piscícolas. Selección y manejo.
 - 1.4 Cercados cinegéticos. Adecuación al medio y a las características de las especies. Características constructivas. Instalación, revisión y conservación.
 - 1.5 Puntos de acceso. Características constructivas. Ubicación. Instalación, revisión y conservación.
 - 1.6 Capturaderos, mangas y otras instalaciones de manejo. Tipos. Características constructivas. Adecuación al medio y a las características de las especies. Ubicación. Instalación, revisión y conservación.
 - 1.7 Infraestructuras para vigilancia u observación. Características constructivas. Ubicación. Instalación, revisión y conservación. Equipos para la detección de furtivos.
 - 1.8 Escalas, pasos y sistemas de recuento para peces. Tipos. Características.
 - 1.9 Infraestructuras vinculadas a la adecuación del medio para la pesca, el paseo o la seguridad de los usuarios.
 - 1.10 Programas de revisión y de mantenimiento. Interpretación.
 - 1.11 Normativa de bienestar animal y específica de las actividades que se tienen que realizar.
2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en las operaciones de instalación y en el mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas:
 - 2.1 Riesgos inherentes a las operaciones de instalación y el mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
 - 2.2 Medios de prevención en las operaciones de instalación y en el mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
 - 2.3 Prevención y protección colectiva.
 - 2.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con las operaciones de instalación y de mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
 - 2.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos. Almacenaje y retirada de residuos.
 - 2.6 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

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

UF 4: instalación y mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada

Duración: 38 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Instala y mantiene sistemas de protección y producción forzada para especies forestales, interpretando los manuales y las instrucciones de montaje y de conservación.

Criterios de evaluación

- 1.1 Interpreta los manuales de montaje y de conservación de sistemas de protección y forzado.
 - 1.2 Caracteriza los sistemas de protección y producción forzada para especies forestales.
 - 1.3 Identifica los elementos de los sistemas de protección y producción forzada.
 - 1.4 Describe las propiedades de los diferentes tipos de cubiertas.
 - 1.5 Selecciona y utiliza los materiales y las herramientas para el montaje de un sistema de protección o de producción forzada.
 - 1.6 Instala los elementos de control ambiental.
 - 1.7 Instala el sistema de riego.
 - 1.8 Realiza el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de los sistemas de protección y de producción forzada.
2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada, identificando los riesgos asociados y las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada.
- 2.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de las operaciones.
- 2.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada.
- 2.4 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y de equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 2.5 Clasifica los residuos generados 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 y mantenimiento de sistemas de protección y de producción forzada para especies forestales:

- 1.1 Sistemas de protección y producción forzada para especies forestales. Tipos.
 - 1.2 Manuales de montaje y de conservación de sistemas de protección y de producción forzada.
 - 1.3 Elementos de los sistemas de protección y de producción forzada.
 - 1.4 Cubiertas. Tipos. Propiedades.
 - 1.5 Montaje de un sistema de protección o de producción forzada. Herramientas y materiales. Criterios de selección.
 - 1.6 Instalación de los elementos de control ambiental.
 - 1.7 Instalación del sistema de riego.
 - 1.8 Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
-
2. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental en la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada:
 - 2.1 Riesgos inherentes a la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada.
 - 2.2 Medios de prevención en la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada.
 - 2.3 Prevención y protección colectiva.
 - 2.4 Equipos de protección individual (EPI) relacionados con la instalación y el mantenimiento de sistemas de protección y producción forzada.
 - 2.5 Protección ambiental: recogida y selección de residuos. Almacenaje y retirada de residuos.
 - 2.6 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
 - 2.7 Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Módulo profesional 9: prevención de incendios forestales

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: trabajos de prevención de los incendios forestales. 33 horas

UF 2: control y extinción de los incendios forestales. 33 horas

UF 1: trabajos de prevención de los incendios forestales

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza trabajos preventivos contra incendios forestales, relacionando los factores técnicos y los medios con las actuaciones que se tienen que realizar.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Criterios de evaluación

- 1.1 Aplica trabajos de silvicultura preventivos.
 - 1.2 Ejecuta y realiza el mantenimiento de estructuras lineales para la prevención de incendios forestales.
 - 1.3 Selecciona, organiza y maneja las herramientas, la maquinaria y los equipos.
 - 1.4 Cumplimenta los partes y estadillos relativos a los trabajos preventivos contra incendios forestales.
 - 1.5 Valora económicamente los trabajos de silvicultura preventivos.
 - 1.6 Analiza e interpreta las instrucciones para la construcción de áreas y líneas cortafuegos de acuerdo con un proyecto o plan de prevención de incendios forestales.
 - 1.7 Aplica la normativa específica de los trabajos de prevención de incendios forestales.
2. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el ámbito de los trabajos de la prevención de incendios forestales, identificando los riesgos asociados y las medidas y los equipos para prevenirlos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Identifica los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de los materiales, las herramientas, los útiles y las máquinas en los trabajos de prevención de incendios forestales.
- 2.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de trabajos de prevención de incendios forestales.
- 2.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados.
- 2.4 Aplica las actuaciones básicas en las principales situaciones en las cuales se necesiten primeros auxilios y en los procedimientos de colaboración con los servicios de emergencias.
- 2.5 Valora la orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 2.6 Clasifica los residuos generados para su retirada selectiva.
- 2.7 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Realización de trabajos preventivos contra incendios forestales:
 - 1.1 Trabajos de silvicultura preventivos. Tipos.
 - 1.2 Estructuras lineales para la prevención de incendios forestales. Tipos. Mantenimiento de estructuras lineales de prevención.
 - 1.3 Herramientas, maquinaria y equipos. Selección, organización y manejo.
 - 1.4 Partes y estadillos utilizados en los trabajos preventivos contra incendios forestales. Cumplimentación.
 - 1.5 Valoración económica de los trabajos de silvicultura preventivos.
 - 1.6 Proyectos de tratamiento preventivo de los incendios forestales.
 - 1.7 Normativa específica de los trabajos de prevención de incendios forestales.
2. Prevención de riesgos laborales y de protección ambiental:

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 2.1 Riesgos inherentes a los trabajos de prevención de incendios forestales.
- 2.2 Medios de prevención.
- 2.3 Prevención y protección colectiva.
- 2.4 Equipos de protección individual (EPI).
- 2.5 Señalización en los trabajos de prevención de incendios forestales.
- 2.6 Seguridad en los trabajos de prevención de incendios.
- 2.7 Fichas de seguridad.
- 2.8 Primeros auxilios.
- 2.9 Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
- 2.10 Almacenaje y retirada de residuos.
- 2.11 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- 2.12 Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

UF 2: control y extinción de los incendios forestales

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza actividades de vigilancia y detección de incendios forestales, caracterizando las técnicas y los medios.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe los sistemas de vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.
- 1.2 Caracteriza la ubicación y las funciones de la red de vigilancia y detección de incendios forestales.
- 1.3 Selecciona y utiliza los equipos de detección, localización e identificación de incendios forestales.
- 1.4 Comunica la detección, localización e identificación de un incendio forestal.
- 1.5 Realiza el mantenimiento de las infraestructuras de vigilancia y detección de incendios forestales.
- 1.6 Cumplimenta los partes y los estadillos relativos a las operaciones de vigilancia y de detección de incendios forestales.
- 1.7 Aplica la normativa específica de trabajos de vigilancia y detección de incendios forestales.

2. Colabora en las operaciones de control de incendios forestales, relacionando los equipos y los medios con las características del incendio.

Criterios de evaluación

- 2.1 Caracteriza los incendios y los factores que condicionan el comportamiento.
- 2.2 Interpreta las instrucciones para el mantenimiento de las infraestructuras para el control de los incendios forestales.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 2.3 Aplica las diferentes técnicas de control de incendios.
 - 2.4 Selecciona y utiliza las herramientas y los medios para el control y, si procede, la extinción de incendios.
 - 2.5 Actúa de forma coordinada con otros equipos y medios que intervienen en la extinción.
 - 2.6 Cumplimenta los partes y los estadillos relativos a las incidencias, daños y estadísticas relacionados con la extinción del incendio.
 - 2.7 Aplica la normativa específica de los trabajos de control y de extinción de incendios.
3. Revisa el estado de funcionamiento y ubicación de herramientas, medios y equipos, interpretando los procedimientos y manuales de instrucciones.

Criterios de evaluación

- 3.1 Comprueba los dispositivos utilizados en la vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.
 - 3.2 Realiza el mantenimiento de los dispositivos utilizados en la vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.
 - 3.3 Instala los dispositivos utilizados en la vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.
 - 3.4 Constata el estado de las herramientas, los medios y los equipos utilizados en el control y en la extinción de incendios.
 - 3.5 Realiza el mantenimiento de las herramientas, medios y equipos utilizados en la extinción de incendios.
 - 3.6 Coloca las herramientas, los medios y los equipos utilizados en el control y extinción de incendios.
 - 3.7 Valora la comprobación del estado de funcionamiento de las herramientas, medios y equipos y su correcta ubicación en las instalaciones como primera medida en la intervención rápida contra incendios.
 - 3.8 Cumplimenta partes y estadillos relativos a los trabajos de revisión y mantenimiento de las herramientas, medios y equipos.
4. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en el ámbito de los trabajos de control y extinción de los incendios forestales, 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 supone la manipulación de los materiales, las herramientas, los útiles y las máquinas en los trabajos de control y extinción de incendios.
- 4.2 Describe las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se tienen que adoptar en la ejecución de trabajos de control y extinción de incendios.
- 4.3 Identifica las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo utilizados.
- 4.4 Aplica las actuaciones básicas en las principales situaciones en las cuales se necesiten primeros auxilios y en los procedimientos de colaboración con los servicios de emergencias.
- 4.5 Valora el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.
- 4.6 Clasifica los residuos generados para su retirada selectiva.
- 4.7 Cumple la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.

Contenidos

1. Realización de actividades de vigilancia y detección de incendios forestales:

1.1 Sistemas de vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales. Tipos. Características.

1.2 Red de vigilancia y detección de incendios forestales. Ubicación y funciones.

1.3 Equipos de detección, localización e identificación de incendios forestales. Tipos. Selección. Modo de utilización.

1.4 Comunicación de la detección, localización e identificación de un incendio forestal.

1.5 Infraestructuras de vigilancia y detección de incendios forestales. Mantenimiento.

1.6 Partes y estadillos utilizados en las operaciones de vigilancia y detección de incendios forestales. Complimentación.

1.7 Normativa específica de los trabajos de vigilancia y detección de incendios forestales.

2. Colaboración en las operaciones de control de incendios forestales:

2.1 Tipos de incendios. Características de los incendios. Factores que inciden en el comportamiento de los incendios.

2.2 Infraestructuras para la extinción de incendios forestales. Características. Tipos. Mantenimiento.

2.3 Técnicas de control y extinción de incendios. Principios básicos de la extinción.

2.4 Herramientas y medios para el control y para la extinción de incendios. Tipos. Selección.

2.5 Coordinación entre los diferentes equipos y medios que intervienen. Estructura organizativa de la lucha contra incendios. Funciones de los diferentes puestos de trabajo y categorías profesionales. Planes autonómicos.

2.6 Partes y estadillos utilizados en las operaciones de control y de extinción de incendios. Complimentación.

2.7 Normativa específica de los trabajos de control y extinción de incendios.

3. Revisión del estado de funcionamiento y ubicación de las herramientas, los medios y los equipos:

3.1 Operaciones de comprobación de los dispositivos utilizados en la detección, localización e identificación de incendios forestales.

3.2 Mantenimiento de los dispositivos utilizados en la vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.

3.3 Instalación de los dispositivos.

3.4 Estado de herramientas, medios y equipos utilizados en el control y extinción de incendios. Mantenimiento.

3.5 Ubicación de herramientas, medios y equipos utilizados en el control y extinción de incendios.

3.6 Comprobación del estado de funcionamiento y ubicación de las herramientas, medios y equipos en las instalaciones.

3.7 Partes y estadillos utilizados en los trabajos de revisión y de mantenimiento de las herramientas, de los medios y de los equipos. Complimentación.

4. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

4.1 Riesgos inherentes a los trabajos de control y extinción de incendios.

- 4.2 Medios de prevención.
- 4.3 Prevención y protección colectiva.
- 4.4 Equipos de protección individual (EPI).
- 4.5 Señalización en los trabajos de control de incendios forestales.
- 4.6 Seguridad en los trabajos de control de incendios.
- 4.7 Fichas de seguridad.
- 4.8 Primeros auxilios.
- 4.9 Protección ambiental: recogida y selección de residuos.
- 4.10 Almacenaje y retirada de residuos.
- 4.11 Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.
- 4.12 Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Módulo profesional 10: uso público en espacios naturales

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: legislación y asesoramiento en espacios naturales. 33 horas

UF 2: conservación y vigilancia del medio natural. 33 horas

UF 1: legislación y asesoramiento en espacios naturales

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Controla las actividades de uso público del medio natural, describiendo los métodos y las técnicas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Describe las relaciones del ser humano con el medio natural.
 - 1.2 Identifica las diferentes figuras de protección de los espacios naturales.
 - 1.3 Interpreta los instrumentos de planificación y gestión del territorio.
 - 1.4 Vigila las actividades de uso público en el medio natural.
 - 1.5 Valora el impacto ambiental de las actividades de uso público.
 - 1.6 Aplica la normativa ambiental, la de montes, la de patrimonio y la de prevención de riesgos laborales.
2. Asesora a los visitantes de los espacios naturales, relacionando las actuaciones que se tienen que desarrollar

con las situaciones.

Criterios de evaluación

- 2.1 Utiliza técnicas de comunicación e información.
- 2.2 Actúa ante consultas y reclamaciones.
- 2.3 Utiliza técnicas de educación ambiental.
- 2.4 Utiliza los recursos de educación ambiental.
- 2.5 Elabora e interpreta los itinerarios y las rutas en el medio natural.
- 2.6 Elabora material informativo para visitantes.
- 2.7 Describe las situaciones de riesgo más frecuentes en el uso de los espacios naturales e informa de las normas de seguridad a los visitantes.
- 2.8 Aplica la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

3. Construye, mantiene y señala infraestructuras para el uso público del medio natural, interpretando las directrices establecidas.

Criterios de evaluación

- 3.1 Interpreta la normativa sobre construcciones e instalaciones en el medio natural.
- 3.2 Identifica los requerimientos del código técnico de la edificación en espacios naturales.
- 3.3 Valora la integración de las infraestructuras en el entorno natural.
- 3.4 Utiliza los materiales y las técnicas de construcción rústica en el medio natural.
- 3.5 Caracteriza el equipamiento de uso público y los tipos de señalización.
- 3.6 Realiza la implantación y el mantenimiento de equipamientos de uso público y señalizaciones en el medio natural.
- 3.7 Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Control de las actividades de uso público del medio natural:

- 1.1 Actividades de uso público. El hombre y el medio natural.
- 1.2 Clasificación de los espacios protegidos. La Red Naturaleza 2000. Espacios naturales de protección especial: parques nacionales, parques naturales, reservas naturales y parajes naturales de interés nacional. Plan de espacios de interés natural.
- 1.3 Normativa y legislación de espacios protegidos. Legislación específica de uso público.
- 1.4 Planes rectores de uso y de gestión. Planes de ordenación de los recursos naturales.
- 1.5 Actividades en el medio natural: supervisión.
- 1.6 Impacto ambiental de las actividades de uso público.
- 1.7 Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.

2. Asesoramiento e información para los visitantes:

- 2.1 Técnicas de expresión y de comunicación. Presentaciones y comunicaciones. Materiales y equipos.
- 2.2 Consultas y reclamaciones: comportamiento y actuaciones.
- 2.3 La educación ambiental. Conceptos básicos y características.
- 2.4 Recursos de educación ambiental. Uso.
- 2.5 Itinerarios y rutas en el medio natural. Elaboración e interpretación.
- 2.6 Elaboración de materiales didácticos e informativos: adecuación al espacio y funcionalidad.
- 2.7 Situaciones de riesgo en el uso de espacios naturales. Información de las normas de seguridad a los visitantes. Actuación en caso de accidente.
- 2.8 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

3. Construcción, mantenimiento y señalización de infraestructuras:

- 3.1 Normativas sobre construcciones e instalaciones en el medio natural. Requerimientos del código técnico de la edificación en espacios naturales.
- 3.2 Integración de construcciones e infraestructuras en el medio natural.
- 3.3 Materiales y elementos de construcción rústica. Recuperación de construcciones rurales.
- 3.4 Equipamientos de uso público. Señales. Tipos de señalización.
- 3.5 Implantación de equipamientos y señalización. Técnicas básicas. Mantenimiento de la señalización y de los equipamientos.
- 3.6 Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

UF 2: conservación y vigilancia del medio natural

Duración: 33 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Realiza trabajos de conservación de especies de flora y fauna en espacios naturales, relacionando las técnicas y los métodos con las características de las especies.

Criterios de evaluación

- 1.1 Identifica la flora y la fauna presente en un espacio natural.
- 1.2 Caracteriza el nivel de protección de las especies protegidas o amenazadas.
- 1.3 Localiza, controla y, si procede, elimina las especies exóticas.
- 1.4 Detalla los procedimientos de denuncia y adopción de medidas cautelares en caso de espolio, tenencia no autorizada y otros.
- 1.5 Realiza muestreos, seguimiento y captura de los animales.
- 1.6 Elabora inventarios de flora y fauna.
- 1.7 Describe las tareas de un centro de recuperación, de un jardín botánico y de un centro de cría en cautividad.
- 1.8 Recoge y prepara muestras para su envío en el laboratorio.

- 1.9 Cumplimenta informes y partes.
 - 1.10 Selecciona y utiliza materiales y equipos.
 - 1.11 Aplica la normativa ambiental, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
2. Vigila el medio natural relacionando los medios técnicos con los métodos y los procedimientos.

Crterios de evaluaci3n

- 2.1 Maneja la cartografía del espacio natural y los equipos de posicionamiento geográfico.
- 2.2 Identifica las zonas de vigilancia.
- 2.3 Describe los métodos de detección de peligros o infracciones en el medio natural.
- 2.4 Utiliza los equipos y los aparatos de vigilancia.
- 2.5 Realiza rutinas de patrullaje y los protocolos de vigilancia.
- 2.6 Controla el patrimonio histórico cultural del espacio natural.
- 2.7 Controla la presencia de residuos, vertidos, extracciones y captaciones ilegales.
- 2.8 Controla los problemas derivados de la utilización de abonos, de fitosanitarios y de la salinización.
- 2.9 Identifica plantas de compostaje.
- 2.10 Controla las ocupaciones y las construcciones ilegales.
- 2.11 Cumplimenta el informe de infracción.
- 2.12 Aplica la normativa ambiental, la de montes, la de patrimonio y la de prevención de riesgos laborales.

Contenidos

1. Realizaci3n de trabajos de conservaci3n de flora y fauna silvestre:
 - 1.1 Identificaci3n de flora y fauna silvestre. Caracterizaci3n de las principales especies.
 - 1.2 Especies protegidas o amenazadas de flora y fauna. Niveles de protecci3n y conservaci3n.
 - 1.3 Identificaci3n de flora y fauna al3ctona. Seguimiento, control y eliminaci3n de especies ex3ticas o invasoras.
 - 1.4 Espolio y tenencia no autorizada. Denuncia. Medidas cautelares.
 - 1.5 M3todos de muestreo. Seguimiento de fauna. Captura e inmovilizaci3n de animales.
 - 1.6 Inventarios de poblaciones de flora y fauna. M3todos directos e indirectos.
 - 1.7 Centros de recuperaci3n de fauna silvestre. Centros de cría en cautividad. Recepci3n de animales. Cuidados veterinarios b3sicos.
 - 1.8 Jardines bot3nicos.
 - 1.9 Recogida y envío de muestras. Manipulaci3n seg3n la naturaleza del material.
 - 1.10 Informes. Cumplimentaci3n de fichas y estadillos.
 - 1.11 Materiales y equipos. Selecci3n.
 - 1.12 Normativa ambiental, de bienestar animal y de prevenci3n de riesgos laborales.

2. Vigilancia del medio natural:

2.1 Interpretación de cartografía. Coordenadas. Cartografía digital y SIG (Sistemas de Información Geográfica). Uso de sistemas de posicionamiento global (GPS). Recogida de datos.

2.2 Zonificación y distribución del espacio que se tiene que vigilar.

2.3 Detección de peligros o infracciones en el medio natural. Métodos de vigilancia. Plan de vigilancia.

2.4 Uso de equipos y de aparatos de vigilancia.

2.5 El patrullaje. Protocolos de vigilancia.

2.6 El patrimonio cultural en el medio natural. Caracterización de los principales elementos histórico-culturales presentes en el medio natural.

2.7 Vigilancia y detección de contaminación de ríos, lagos, pantanos y aguas superficiales. Captación ilegal de aguas. Problemas derivados de la utilización de abonos y de fitosanitarios. Salinización. Plantas de compostaje.

2.8 Detección de residuos y vertidos. Extracción ilegal de áridos y vertederos incontrolados.

2.9 Construcciones ilegales. Lindes. Invasión de vías pecuarias.

2.10 Informes de infracción. Complimentación de estadillos. Procedimiento de informes y de partes.

2.11 Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención.

Módulo profesional 11: 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 la empleabilidad 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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

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

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 1.4 Identifica los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el técnico o la técnica en aprovechamiento y conservación del medio natural
 - 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 aprovechamiento y conservación del medio natural.
 - 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 ante 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.
- 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 forestal.
- 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

CVE-DOGC-B-16201042-2016

con el título de técnico o técnica en aprovechamiento y conservación del medio natural 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 forestal.
- 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 aprovechamiento y conservación del medio natural.
- 1.2 Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- 1.3 Las capacidades clave del técnico o técnica en aprovechamiento y conservación del medio natural.
- 1.4 El sistema de cualificaciones profesionales. Las competencias y las cualificaciones profesionales del título y de la familia profesional agraria.
- 1.5 Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título. Titulaciones y estudios relacionados con el aprovechamiento y conservación del medio natural
- 1.6 Definición y análisis del sector profesional.
- 1.7 Yacimientos de empleo en el sector forestal.
- 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 forestal 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 forestal 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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

4. Seguridad social, empleo y desempleo:

- 4.1 Estructura del sistema de la Seguridad Social.
- 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.

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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

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 aprovechamiento y conservación del medio natural.

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 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 forestal.

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 forestal.

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 12: 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 forestal.

1.5 Identifica las actuaciones de un empresario que se inicie en el sector forestal 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.

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.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 2.3 Especifica las características de los principales componentes del entorno general que rodea una microempresa del sector forestal.
 - 2.4 Analiza la influencia de las relaciones de empresas del sector forestal 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 forestal.
 - 2.9 Determina la viabilidad económica y financiera de una microempresa relacionada con el aprovechamiento y conservación del medio natural.
 - 2.10 Identifica los canales de apoyo y los recursos que la administración pública facilita al emprendedor o emprendedora.
3. Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una microempresa dedicada al aprovechamiento y conservación del medio natural, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Crterios de evaluaci3n

- 3.1 Analiza las formas jur3dicas y organizativas de empresa m3s habituales.
 - 3.2 Especifica el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en funci3n de la forma jur3dica escogida.
 - 3.3 Diferencia el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jur3dicas de la empresa.
 - 3.4 Analiza los tr3mites exigidos por la legislaci3n vigente para constituir una empresa.
 - 3.5 Busca las ayudas para crear empresas relacionadas con el aprovechamiento y conservaci3n del medio natural, disponibles en Catalu1a y en la localidad de referencia.
 - 3.6 Incluye en el plan de empresa todos los aspectos relativos a la elecci3n de la forma jur3dica, estudio de viabilidad econ3mica y financiera, tr3mites administrativos, ayudas y subvenciones.
 - 3.7 Identifica las v3as de asesoramiento y gesti3n administrativa externas existentes a la hora de poner en funcionamiento una microempresa.
 - 3.8 Valora la importancia de la imagen corporativa de la empresa y la organizaci3n de la comunicaci3n.
4. Realiza actividades de gesti3n administrativa y financiera de una microempresa dedicada al aprovechamiento y conservaci3n del medio natural, identificando las obligaciones contables y fiscales principales y cumplimentando la documentaci3n.
- 4.1 Analiza los conceptos b3sicos de la contabilidad y las t3cnicas de registro de la informaci3n contable.
 - 4.2 Define las obligaciones fiscales de una microempresa relacionada con el sector forestal.
 - 4.3 Diferencia los tipos de impuestos en el calendario fiscal.
 - 4.4 Identifica la documentaci3n b3sica de car3cter comercial y contable para una microempresa del sector forestal, y los circuitos que la documentaci3n mencionada sigue dentro de la empresa.
 - 4.5 Identifica los principales instrumentos de financi3n bancaria.
 - 4.6 Sitúa la documentaci3n contable y de financi3n 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 forestal (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 el aprovechamiento y conservación del medio natural.

1.4 La actuación de los emprendedores como empresarios de una empresa relacionada con el sector forestal.

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 las empresas relacionadas con el aprovechamiento y conservación del medio natural.

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 político-legales, económicos, socioculturales, demográficos y/o ambientales y tecnológicos.

2.4 Análisis del macroentorno de una microempresa del sector forestal.

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 forestal.

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

2.8 Relaciones de una microempresa del sector forestal con los agentes sociales.

2.9 La responsabilidad social de la empresa.

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

2.11 Determinación de la viabilidad económica y financiera de una microempresa relacionada con el aprovechamiento y conservación del medio natural.

2.12 Generación de ideas de negocio.

2.13 Búsqueda y tratamiento de información en los procesos de creación de una microempresa relacionada con el aprovechamiento y conservación del medio natural. 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 forestal.

3.2 Organización de la empresa: estructura interna. Organización de la comunicación en la empresa.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 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 dedicada al aprovechamiento y conservación del medio natural.
 - 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 el aprovechamiento y conservación del medio natural.
 - 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 a una microempresa del sector forestal.
 - 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 aprovechamiento y conservación del medio natural
 - 4.6 Documentación básica comercial y contable, y conexión entre ellas.

Módulo profesional 13: inglés técnico

Duración: 99 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: inglés técnico. 99 horas

UF 1: inglés técnico

Duración: 99 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Reconoce información profesional y cotidiana relacionada con el sector forestal 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.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 1.4 Extrae información específica en mensajes relacionados con aspectos usuales de la vida profesional y cotidiana del sector forestal.
 - 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 del aprovechamiento y conservación del medio natural, 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 los elementos.
2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos sencillos relacionados con el sector forestal analizando de manera comprensiva los contenidos.

Criterios de evaluación

- 2.1 Lee de manera comprensiva textos claros en lengua estándar del ámbito del aprovechamiento y conservación del medio natural.
 - 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 forestal.
 - 2.6 Traduce textos del ámbito del aprovechamiento y conservación del medio natural 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 soportes 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 forestal, 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.
- 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 forestal 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.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

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 forestal 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 forestal.

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 forestal 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:

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

1.2 Terminología específica del sector forestal.

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 del aprovechamiento y conservación del medio natural. Idea principal e ideas secundarias.

3. Producción de mensajes orales:

3.1 Registros utilizados en la emisión de mensajes orales. Terminología específica del sector forestal.

3.2 Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: apoyos, 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 al 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 14: síntesis

Duración: 66 horas

Horas de libre disposición: no se asignan

Unidades formativas que lo componen:

UF 1: síntesis. 66 horas

UF 1: síntesis

Duración: 66 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Concreta la actividad o el producto, analizando las condiciones y características técnicas.

Criterios de evaluación

- 1.1 Determina la actividad o el producto objeto de estudio.
- 1.2 Interpreta los planes técnicos relacionados con la actividad que se tiene que realizar.
- 1.3 Describe las máquinas y los equipos implicados en el desarrollo de la actividad u obtención del producto.
- 1.4 Identifica los elementos de control y regulación de las máquinas y de los equipos.
- 1.5 Describe las instalaciones forestales necesarias para llevar a cabo la actividad u obtener el producto.
- 1.6 Detalla las técnicas de montaje de las instalaciones forestales implicadas en el desarrollo de la actividad u obtención del producto.
- 1.7 Detalla las operaciones de mantenimiento de primer nivel de las máquinas, los equipos y las instalaciones implicados.
- 1.8 Caracteriza las necesidades de limpieza y desinfección de los equipos y de las instalaciones.
- 1.9 Especifica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental aplicables a la actividad.
- 1.10 Describe los procedimientos de tratamiento de residuos.

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 Describe los métodos de muestreo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos, si procede.
- 2.4 Analiza los métodos de control fitosanitario aplicables a la actividad objeto de estudio, si procede.
- 2.5 Caracteriza las técnicas de aprovechamiento forestal implicadas en el desarrollo de la actividad o la obtención del producto objeto de estudio.
- 2.6 Detalla las condiciones de almacenaje del producto obtenido, si procede.
- 2.7 Caracteriza los trabajos de reforestación y corrección hidrológico-forestal implicados en el desarrollo de la actividad o la obtención del producto objeto de estudio.
- 2.8 Caracteriza los trabajos silvícolas implicados en el desarrollo de la actividad o la obtención del producto objeto de estudio.
- 2.9 Caracteriza los trabajos de conservación y mejora de los hábitats y de conservación de las especies implicadas en el desarrollo de la actividad o la obtención del producto objeto de estudio.
- 2.10 Establece las secuencias de utilización de máquinas y de equipos implicados en el desarrollo de la actividad u obtención del producto.
- 2.11 Analiza la normativa específica aplicable a la actividad o producto en estudio.

2.12 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 Opera a los equipos y las máquinas implicados en el desarrollo de la actividad u obtención del producto.
 - 3.2 Aplica técnicas de montaje y mantenimiento de instalaciones forestales.
 - 3.3 Realiza las labores de preparación del terreno, según buenas prácticas, si procede.
 - 3.4 Realiza la recolección de frutos y semillas, la propagación y el cultivo de plantas, si procede.
 - 3.5 Aplica los métodos de control fitosanitario adecuados a la actividad objeto de estudio, si procede.
 - 3.6 Aplica técnicas de aprovechamiento forestal, si procede.
 - 3.7 Aplica técnicas de recolección y almacenaje de los productos y subproductos obtenidos en el desarrollo de la actividad o en la obtención del producto.
 - 3.8 Realiza trabajos de reforestación y corrección hidrológico-forestal, si procede.
 - 3.9 Realiza trabajos silvícolas, si procede.
 - 3.10 Realiza trabajos de conservación y mejora de los hábitats y de conservación de las especies implicadas en el desarrollo de la actividad, si procede.
 - 3.11 Realiza actividades de guía del medio natural y elabora itinerarios, si procede.
 - 3.12 Realiza labores de prevención de incendios forestales, si procede.
 - 3.13 Realiza los trabajos de regulación y mantenimiento básico en las máquinas y los equipos utilizados.
 - 3.14 Aplica las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.
 - 3.15 Utiliza los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad.
 - 3.16 Aplica las normas y los procedimientos de tratamiento de residuos.
4. Determina, si hace falta, la viabilidad técnico-económica, analizando los recursos necesarios y las implicaciones económicas para realizar la actividad u obtener el producto.

Criterios de evaluación

- 4.1 Analiza la viabilidad del proyecto según las necesidades del mercado.
- 4.2 Detalla el tiempo implicado en cada una de las etapas del proceso.
- 4.3 Valora los costes para decidir la viabilidad del proyecto.
- 4.4 Valora las vías de comercialización del producto obtenido, si procede.

5. Documenta los diferentes aspectos de la actividad o del producto, integrando los conocimientos aplicados en el desarrollo del supuesto práctico y/o la información buscada.

Criterios de evaluación

- 2.1 Establece la documentación y la normativa asociada a la recepción y expedición de productos.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

2.2 Establece el sistema de identificación y control de existencias

2.3 Detalla la documentación relacionada con el control de la calidad de la actividad o del producto que se tiene que obtener.

2.4 Describe los registros que se tienen que mantener en el desarrollo de una actividad forestal.

2.5 Describe las fichas de mantenimiento utilizadas para el control de las operaciones de mantenimiento de máquinas y de equipos.

Contenidos

Los determina el centro educativo.

Módulo profesional 15: 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 al que 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

CVE-DOGC-B-16201042-2016

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.
 - 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 el control fitosanitario.
 - 1.1 Control de los ciclos biológicos.
 - 1.2 Control y registro de la situación fitosanitaria de los diferentes cultivos y en el medio natural.
 - 1.3 Control o realización de la lucha biológica.
 - 1.4 Aplicación de las medidas de protección y seguridad que tienen que ser adoptadas en los tratamientos contra plagas.
 - 1.5 Control y realización, si procede, de la aplicación de plaguicidas de uso ambiental y alimentario.

2. Actividades formativas de referencia relacionadas con la realización de los trabajos de repoblación forestal y de tratamientos silvícolas.

2.1 Recepción y almacenaje del material de repoblación.

2.2 Preparación del suelo.

2.3 Siembra, plantación y reposición de marras.

2.4 Realización de los trabajos de mantenimiento inicial de una repoblación.

2.5 Apertura y mantenimiento de caminos forestales.

2.6 Realización de trabajos de inventario forestal y de medida de árboles y masas forestales.

2.7 Realización de trabajos de corrección hidrológico-forestal.

2.8 Realización de tratamientos silvícolas sobre el suelo, de regeneración y de mejora.

2.9 Realización de desplazamientos y trabajos en altura.

2.10 Aplicación de la normativa ambiental, de trabajos forestales y de prevención de riesgos laborales.

3. Actividades formativas de referencia relacionadas con la realización de trabajos de aprovechamiento del medio forestal.

3.1 Realización de los trabajos de apeo, procesado de árboles y agrupado de trozas.

3.2 Realización de los trabajos de desembosque de productos madereros.

3.3 Obtención de biomasa.

3.4 Realización de los trabajos para la obtención de los aprovechamientos no madereros (corcho, resina, recolección de frutos, setas comestibles, etc.).

3.5 Aplicación de la normativa específica de aprovechamientos forestales, de certificación forestal y de prevención de riesgos laborales.

4. Actividades formativas de referencia relacionadas con la conservación del espacio natural y el aprovechamiento de las especies cinegéticas y piscícolas.

4.1 Control, asesoramiento e información sobre el uso público de un espacio natural.

4.2 Control, asesoramiento e información sobre el aprovechamiento ordenado de los recursos cinegéticos y piscícolas.

4.3 Realización de trabajos de mejora del hábitat.

4.4 Realización de trabajos de repoblación y seguimiento de especies cinegéticas y acuícolas continentales.

4.5 Realización del control de predadores.

4.6 Realización de tareas de conservación de especies de flora y fauna en espacios naturales.

4.7 Vigilancia del medio natural. Construcción, mantenimiento y señalización de infraestructuras para el uso público del medio natural.

4.8 Aplicación de la normativa ambiental, de la específica de las actividades que se realizan, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.

5. Actividades formativas de referencia relacionadas con la realización de operaciones de producción de plantas forestales.

5.1 Recolección, manipulación, almacenaje y adquisición, si procede, de frutos, semillas y material vegetal de propagación.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

- 5.2 Realización de las labores de preparación de suelo o de los sustratos específicos.
 - 5.3 Realización de las labores culturales y de protección de los cultivos.
 - 5.4 Preparación y utilización de los equipos, de las herramientas y de los materiales específicos de la reproducción o propagación vegetal.
 - 5.5 Instalación y utilización de los sistemas de riego.
 - 5.6 Recolección, transporte y almacenaje de los productos cultivados.
 - 5.7 Realización de la instalación y el mantenimiento de invernaderos sencillos, túneles y almohadillados.
 - 5.8 Aplicación de la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y la específica de vivero forestal.
6. Actividades formativas de referencia relacionadas con la preparación, el manejo y el mantenimiento de las instalaciones, de los equipos y de la maquinaria forestal.
- 6.1 Organización de herramientas y de equipos del taller forestal.
 - 6.2 Mantenimiento de primer nivel de la maquinaria, de los equipos y de las instalaciones.
 - 6.3 Realización de operaciones de mecanizado básico.
 - 6.4 Detección de averías sencillas.
 - 6.5 Realización de operaciones con tractores forestales y otros equipos de tracción (bajo la supervisión de un superior).
 - 6.6 Realización de trabajos de instalación y mantenimiento de infraestructuras de los espacios cinegéticos y piscícolas.
 - 6.7 Aplicación de la normativa ambiental, de prevención de riesgos laborales y normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
7. Actividades formativas de referencia relacionadas con la prevención, control y extinción de incendios forestales.
- 7.1 Realización de trabajos de silvicultura preventivos.
 - 7.2 Ejecución y mantenimiento de estructuras lineales para la prevención de incendios forestales.
 - 7.3 Vigilancia y detección de incendios forestales.
 - 7.4 Comunicación de la detección, localización e identificación de un incendio forestal.
 - 7.5 Realización de trabajos de control y de extinción de incendios forestales.
 - 7.6 Actuación de forma coordinada con otros equipos y medios que intervienen en la extinción.
 - 7.7 Revisión del estado de funcionamiento y ubicación de herramientas, medios y equipos utilizados en la vigilancia, detección, localización e identificación de incendios forestales.
 - 7.8 Aplicación de la normativa ambiental, la normativa específica y de prevención de riesgos ambientales.
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 soportes 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, exceptuando el módulo de inglés técnico.

7. Espacios

Espacio formativo	Superficie m² (30 alumnos)	Superficie m² (20 alumnos)	Grado de uso
Aula polivalente	45	30	25%
Laboratorio	60	40	5%
Taller agrícola, forestal y de jardinería	150	120	20%
Almacén forestal			
Almacén de maquinaria			
Almacén de fitosanitarios			
Superficie protegida de vivero	500	500	30%
Superficie exterior de vivero			
Finca (1)	2 Ha	2 Ha	10%
Piscifactoría (1)			

(1) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación.

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.

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Especialidades de los profesores con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de aprovechamiento y conservación del medio natural:

Módulo profesional	Especialidad de los profesores	Cuerpo
Fundamentos agronómicos	Procesos de producción agraria	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
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
Replantaciones forestales y tratamientos silvícolas	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Aprovechamiento del medio natural	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas	Procesos de producción agraria	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
Producción de planta forestal en vivero	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Prevención de incendios forestales	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Maquinaria e instalaciones forestales	Operaciones y equipos de producción agraria	Profesores técnicos de formación profesional
Uso público en espacios naturales	Procesos de producción agraria	Catedráticos de enseñanza secundaria Profesores de enseñanza secundaria
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

CVE-DOGC-B-16201042-2016

*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 en ciencias empresariales Diplomado en relaciones laborales Diplomado en trabajo social Diplomado en educación social Diplomado en gestión y administración pública
	Procesos de producción agraria	Ingeniero técnico agrícola, en todas sus especialidades Ingeniero técnico 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 vegetal Control fitosanitario Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas Uso público en espacios naturales Formación y orientación laboral Empresa e iniciativa emprendedora	Licenciado, ingeniero, arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia
Replantaciones forestales y tratamientos silvícolas Aprovechamiento del medio natural Producción de planta forestal en vivero Maquinaria e instalaciones forestales Prevención de incendios forestales Inglés técnico	Licenciado, ingeniero o arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes Diplomado, ingeniero técnico, arquitecto técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes

CVE-DOGC-B-16201042-2016

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 trabajos forestales y de conservación del medio natural al amparo de la LOGSE (Decreto 133/1998, de 9 de junio) y los módulos profesionales del currículo que se establecen en esta Orden.

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Créditos	Módulos	Módulos profesionales
Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Organización y gestión de una explotación agraria familiar	Empresa e iniciativa emprendedora
Agrotecnología	Agrotecnología	Fundamentos agronómicos
Mecanización agraria Instalaciones agrarias	Mecanización agraria Instalaciones agrarias	Maquinaria e instalaciones forestales
Aprovechamientos forestales	Aprovechamientos forestales	Aprovechamiento del medio natural
Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas	Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas	Conservación de especies cinegéticas y piscícolas
Producción de plantas	Producción de plantas	Producción de planta forestal en vivero
Gestión de los recursos forestales Defensa de las masas forestales	Conservación y defensa de las masas forestales	Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario Replantaciones forestales y tratamientos silvícolas Prevención de incendios forestales
Actividades de uso público en espacios naturales	Actividades de uso público en espacios naturales	Uso público en espacios naturales
Formación en centros de trabajo	Formación en centros de trabajo	Formación en centros de trabajo

9.2 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 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 esta Orden.

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

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Mecanización agraria Instalaciones agrarias	Mecanización agraria Instalaciones agrarias	Maquinaria e instalaciones forestales
Producción de plantas	Producción de plantas	Producción de planta forestal en vivero

9.3 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 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 esta Orden.

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

9.4 Otras convalidaciones

Convalidaciones entre los créditos del CFGM trabajos forestales y de conservación del medio natural LOGSE y las unidades formativas del currículo que se establecen en esta Orden.

Créditos del CFGM trabajos forestales y de conservación del medio natural	Unidades formativas de los módulos profesionales del CFGM aprovechamiento y conservación del medio natural
Formación y orientación laboral	Unidades formativas del módulo de formación y orientación laboral: UF 1: incorporación al trabajo
Síntesis	Unidades formativas del módulo de síntesis: UF 1: síntesis

9.5 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.

10. Correspondencias

10.1 Correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman parte del

CVE-DOGC-B-16201042-2016

currículo de este ciclo formativo para la convalidación

Unidades de competencia del Catálogo de cualificaciones profesionales de Cataluña	Módulos profesionales
UC_2-1125-11_2: realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal UC_2-1126-11_2: realizar tratamientos silvícolas	Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas
UC_2-1116-11_2: realizar el apeo y procesado de árboles con sierra mecánica UC_2-1117-11_2: realizar el apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal	Aprovechamiento del medio natural
UC_2-1473_2: realizar trabajos de repoblación de las especies acuáticas continentales y de conservación y mejora de su hábitat UC_2-1475_2: realizar trabajos de repoblación de las especies terrestres	Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas
UC_2-1479-11_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero	Producción de planta forestal en vivero
UC_2-0525-11_2: conocer y controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías	Principios de sanidad vegetal Control fitosanitario
UC_2-1121-11_2: conducir maquinaria pesada forestal y realizar su mantenimiento	Maquinaria e instalaciones forestales

Las personas matriculadas en este ciclo formativo que tengan acreditadas todas las unidades de competencia incluidas en el título de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, 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
Repoblaciones forestales y tratamientos silvícolas	UC_2-1125-11_2: realizar operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal UC_2-1126-11_2: realizar tratamientos silvícolas
Aprovechamiento del medio natural	UC_2-1116-11_2: realizar el apeo y procesado de árboles con sierra mecánica UC_2-1117-11_2: realizar el apeo y procesado de árboles con cosechadora forestal
Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas	UC_2-1473_2: realizar trabajos de repoblación de las especies acuáticas continentales y de conservación y mejora de su hábitat UC_2-1475_2: realizar trabajos de repoblación de las especies terrestres
Producción de planta forestal en vivero	UC_2-1479-11_2: realizar operaciones de propagación de plantas en vivero
Principios de sanidad vegetal	UC_2-0525-11_2: conocer y controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y

CVE-DOGC-B-16201042-2016

Control fitosanitario	fisiopatías
Maquinaria e instalaciones forestales	UC_2-1121-11_2: conducir maquinaria pesada forestal y realizar su mantenimiento

(16.201.042)