

Créditos Formativos



AGRARIA

Técnica / Técnico Superior en

Gestión Forestal y del Medio Natural

Técnica / Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural

Créditos Formativos

0690	Botánica agronómica	
069013	Identificación y ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales	1
069023	Caracterización de las plantas cultivadas y de jardín.....	3
069033	Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales	5
0692	Fitopatología	
069213	Identificación de plagas y enfermedades en plantas.....	7
069223	Manejo sanitario de agrosistemas	9
069233	Productos fitosanitarios: almacenamiento, manipulación, preparación, aplicación y gestión de residuos	11
0693	Topografía agraria	
069313	Interpretación de planos, mapas topográficos y fotografía aérea	16
069323	Selección de los métodos de trabajo y medios topográficos y manejo de aparatos topográficos	18
069333	Representación de planos y replanteo en el terreno.....	20
0694	Maquinaria e instalaciones agroforestales	
069413	Taller agrario, mecanizado y soldadura	22
069423	Maquinaria agroforestal.....	26
069433	Instalaciones agroforestales.....	30
0790	Técnicas de educación ambiental	
079012	Recopilación de documentación y elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental	33
079022	Metodologías e instrumentos de difusión de la información ambiental e interpretación ambiental	36
0810	Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	
081012	Gestión y organización de los aprovechamientos madereros	39
081022	Gestión y organización de los aprovechamientos no madereros	42
0811	Gestión y organización del vivero forestal	
081113	Trabajos para obtener y preparar semillas y materiales vegetales	47
081123	Gestión de los procesos de producción de planta	50
081133	Planificación de la producción	52
0812	Gestión cinegética	
081223	Conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas	54
081223	Vigilancia, seguimiento, censos y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético	56
081233	Gestión de la producción y repoblación de las especies cinegéticas y su aprovechamiento cinegético.....	59
0813	Gestión de la pesca continental	

081312	Gestión y mejora de comunidades y hábitat fluvial.....	62
081322	Vigilancia y control de las actividades en el hábitat fluvial.....	66
0814	Gestión de montes	
081414	Dasometría y ordenación de montes.....	70
081424	Selvicultura.....	72
081434	Replantaciones forestales y restauración hidrológico-forestal.....	75
081444	Caminos forestales.....	78
0815	Gestión de la conservación del medio natural	
081513	Control de las especies de flora y fauna del medio natural.....	80
081523	Control y supervisión del uso público, de equipamientos y de obras en el medio natural.....	82
081533	Vigilancia del dominio público y control de residuos y vertidos en el medio natural.....	85
0816	Defensa contra incendios forestales	
081612	Prevención, vigilancia y detección de incendios forestales.....	88
081622	Extinción e investigación de incendios forestales.....	92
0818	Formación y orientación laboral	
081813	Orientación profesional y trabajo en equipo.....	96
081823	Marco normativo de las relaciones laborales.....	99
081833	Prevención de riesgos.....	102

CRÉDITO FORMATIVO	Identificación y ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales	Duración	39
Código	069013		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Botánica agronómica	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Caracterización de las plantas cultivadas y de jardín	Duración	30
	Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza la identificación de las plantas, utilizando técnicas y métodos taxonómicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los sistemas de clasificación taxonómica.
- b) Se han caracterizado las principales familias.
- c) Se han recolectado plantas y partes de plantas.
- d) Se han detallado los aspectos morfológicos más relevantes para la identificación de la planta.
- e) Se han reconocido las diferentes claves sistemáticas de identificación de plantas.
- f) Se han manejado las claves sistemáticas para la identificación de plantas.
- g) Se han manipulado las plantas con el instrumental de identificación.
- h) Se han utilizado los equipos ópticos de visualización.
- i) Se ha encuadrado la planta dentro de la clasificación.
- j) Se han acondicionado las plantas y sus partes para su conservación.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

2. Ubica geográficamente las diferentes especies vegetales, interpretando los documentos de distribución biogeográfica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado las áreas biogeográficas del mundo.
- b) Se han caracterizado los factores biológicos que determinan las áreas de distribución.
- c) Se han identificado las áreas fitogeográficas de distribución en España.
- d) Se ha relacionado las especies de plantas con las áreas biogeográficas.
- e) Se ha utilizado cartografía, documentación y las tecnologías de la información y la comunicación.
- f) Se han definido los patrones globales y locales de riqueza florística y endemismo.

CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Recolección de plantas y partes de plantas. - Manejo de claves sistemáticas para la identificación de plantas.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de plantas para su clasificación. - Manejo de equipos ópticos para la clasificación de plantas. - Clasificación de plantas. - Acondicionamiento de las plantas y sus partes. Conservación. Elaboración de herbarios. - Uso de colecciones botánicas. - Aplicación de la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemática y taxonomía. - Principales familias botánicas. - Aspectos que hay que observar en la identificación. - Claves sistemáticas para la identificación de plantas. Encuadre taxonómico. - Instrumental y equipos ópticos utilizados en la identificación.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.

2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS DIFERENTES ESPECIES VEGETALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Relación de las especies de plantas con las áreas biogeográficas. - Uso de Sistemas de Información Geográfica y cartografía digital.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Áreas biogeográficas. Clasificación. - Factores ecológicos que determinan la configuración de las áreas. - Áreas fitogeográficas en España. Especies características. - Pisos climáticos en las regiones eurosiberiana y mediterránea. - Patrones globales y locales de riqueza florística. - Fuentes de información: datos, cartografía, tecnologías de la información y de la comunicación, y otras. - Tipos de áreas de distribución. Áreas cosmopolitas y continuas, disyuntas y vicariantes. Áreas endémicas y relictas. Artificiales y naturales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Desligar las pautas de desarrollo de los procesos naturales de los conceptos administrativos y políticos previos.

CRÉDITO FORMATIVO	Caracterización de las plantas cultivadas y de jardín	Duración	30
Código	069023		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Botánica Agronómica	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Identificación y ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales	Duración	39
	Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Caracteriza las plantas cultivadas, analizando la morfología, el aprovechamiento y las variedades.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado las especies naturales de donde provienen las plantas cultivadas.
- Se ha descrito el proceso de domesticación de las especies vegetales salvajes.
- Se han clasificado las plantas cultivadas por su aprovechamiento.
- Se han diferenciado las principales especies vegetales cultivadas.
- Se ha realizado la identificación de visu de las principales especies cultivadas.
- Se ha descrito la biología de las especies vegetales cultivadas.
- Se ha relacionado la especie vegetal con sus variedades y patrones.

2. Caracteriza las plantas de jardín, analizando los parámetros biométricos y el valor ornamental.

Criterios de evaluación:

- Se ha descrito la diversidad de plantas ornamentales en jardinería, revegetación del medio natural y restauración del paisaje.
- Se han clasificado las plantas ornamentales.
- Se han distinguido las especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines.
- Se ha realizado la identificación de visu de las principales especies utilizadas en jardinería y restauración del paisaje.
- Se han definido las características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales.
- Se ha estimado el valor ornamental de las especies de jardinería.
- Se ha valorado la forma y el tamaño de las especies ornamentales.
- Se ha realizado una prospección de especies autóctonas o de bajos requerimientos ecológicos para su utilización en jardinería.

CONTENIDOS

1. CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS CULTIVADAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de especies cultivadas. - Relación entre la especie vegetal con sus variedades y patrones.
-----------------	--

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Procedencia de las plantas cultivadas. Especies naturales. - Proceso de domesticación de los vegetales. - Etnobotánica y conservación de los recursos fitogenéticos. - Aprovechamientos de las plantas cultivadas. Clasificación. - Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación del cultivo. - Principales especies vegetales cultivadas. - Biología de las especies vegetales cultivadas. - Variedades y patrones.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento del mantenimiento del patrimonio genético como prioridad en el desarrollo de prácticas culturales.

2. CARACTERIZACIÓN DE LAS PLANTAS DE JARDÍN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de las plantas ornamentales. - Identificación de plantas usadas en jardinería y restauración del paisaje. - Estimación del valor ornamental de las especies de jardinería. - Elección de especies para adecuación ecológica de jardines.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Planta ornamental. Concepto. Orígenes. Diversidad. - Especies botánicas más frecuentes utilizadas en jardines. - Aspectos morfológicos y fisiológicos más relevantes para la identificación de las plantas de jardín. - Características ecológicas y biogeográficas de las plantas ornamentales. Distribución. - Valor ornamental. Concepto. - Características morfológicas y de crecimiento. - Especies autóctonas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la función social de la dimensión estética de las técnicas aplicadas.

CRÉDITO FORMATIVO	Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales	Duración	30
Código	069033		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Botánica Agronómica	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Identificación y ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales	Duración	39
	Caracterización de las plantas cultivadas y de jardín		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identifica los caracteres culturales de las especies forestales, analizando los factores ecológicos y morfológicos.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado los efectos de los factores ecológicos sobre las especies forestales.
- Se ha determinado la habitación de las especies forestales.
- Se ha caracterizado la estación de las especies forestales.
- Se han clasificado las especies forestales en función del temperamento y de la reproducción.
- Se ha caracterizado el porte de las especies forestales.
- Se ha descrito el sistema radical de las especies forestales.
- Se ha concretado el crecimiento de las especies forestales.
- Se ha concretado la longevidad de las especies forestales.

CONTENIDOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS CARACTERES CULTURALES DE LAS ESPECIES FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de la calidad de estación. - Reproducción. Clasificación de las especies según el modo de reproducción. - Cálculo de crecimientos medio y corriente.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Factores ecológicos: factores abióticos y bióticos. Clima, suelo, fisiografía y coacciones entre especies. - Habitación. Concepto. - Estación. Concepto. Calidad de estación e influencia sobre las especies forestales. - Temperamento de las especies forestales. Clasificaciones. Consecuencias sobre la regeneración de las especies forestales, la poda natural y la espesura. - Porte de especies vegetales. - Sistema radical de las especies forestales. Morfología. - Crecimiento de las especies forestales. - Crecimiento de masas forestales. - Longevidad de las especies forestales.

actitudinales	- Asunción de la necesidad de la intervención cultural sobre el medio natural en un entorno antropizado.
---------------	--

CRÉDITO FORMATIVO	Identificación de plagas y enfermedades en plantas	Duración	30
Código	069213		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Fitopatología	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Manejo sanitario de agrosistemas	Duración	30
	Productos fitosanitarios: almacenamiento, manipulación, preparación, aplicación y gestión de residuos		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza el seguimiento del estado sanitario de las plantas, describiendo las plagas y enfermedades y siguiendo los protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas.
- Se ha valorado la presencia de la vegetación espontánea no deseada.
- Se han identificado los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas.
- Se han planificado los métodos de captura y conteo.
- Se han establecido los puntos de control en los planos de parcelas y en las plantas.
- Se han interpretado los resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas.
- Se ha supervisado que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN DEL SEGUIMIENTO DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la vegetación espontánea no deseada. - Identificación de los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades, plagas y fisiopatías a las plantas. - Identificación de los principales síntomas y daños que aparecen en las plantas. - Planificación de muestreo: captura y conteo. - Toma de muestras: representación en planos y croquis. - Interpretación de resultados del conteo de poblaciones potencialmente perjudiciales y beneficiosas. - Supervisión de que los procedimientos de detección y control se aplican conforme al protocolo establecido. - Aplicación de la normativa ambiental y de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - La clasificación de agentes beneficiosos y perjudiciales. Fauna beneficiosa y perjudicial. Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Agentes abióticos. - Vegetación espontánea no deseada.

	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos de “enfermedad”, “plaga” y “fisiopatía”. Enfermedad: transmisión. Enfermedad de origen biótico: síntomas y daños. Plagas polífagas y específicas: síntomas y daños. Fisiopatía: síntomas. - Técnicas de muestreo. Procedimiento. Métodos de captura y conteo. Concepto de “umbral”. - Protocolo de actuación para la detección y control de plagas y enfermedades. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	- Valorar la capacidad de observación e interpretación de resultados.

CRÉDITO FORMATIVO	Manejo sanitario de agrosistemas	Duración	30
Código	069223		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Fitopatología	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Identificación de plagas y enfermedades en plantas	Duración	30
	Productos fitosanitarios: almacenamiento, manipulación, preparación, aplicación y gestión de residuos		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Programa el control fitosanitario, analizando los métodos, las técnicas y los protocolos de actuación, así como las características del medio.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los métodos de control fitosanitario.
- b) Se han valorado los factores que hay que tener en cuenta en la lucha integrada.
- c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.
- d) Se han organizado los métodos de control fitosanitario en lucha integrada.
- e) Se han realizado las acciones para reducir los daños económicos.
- f) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

2. Organiza y realiza el manejo sanitario del agrosistema, relacionando las técnicas y procedimientos con la normativa ecológica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han establecido las rotaciones, asociaciones y policultivos.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.
- c) Se han supervisado e implantado las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema.
- d) Se ha inspeccionado y manejado la vegetación espontánea que influye en el agrosistema.
- e) Se han supervisado y aplicado los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema.
- f) Se han coordinado y realizado los tratamientos fitosanitarios ecológicos.
- g) Se han supervisado y realizado los procedimientos para la certificación ecológica.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la ecológica y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. PROGRAMACIÓN DEL CONTROL FITOSANITARIO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el control fitosanitario. - Organización y programación de los métodos de control fitosanitario en lucha integrada. - Realización de las acciones para reducir los daños económicos.
-----------------	--

	- Aplicación de la normativa ambiental de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de control fitosanitario: definición y clasificación. - Interés de la producción integrada. Factores que se deben tener en cuenta en la lucha integrada. Métodos de control y prevención fitosanitaria en lucha integrada. - Acciones que reducen los daños económicos. Nivel de tolerancia. Umbral económico. - Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	- Valorar la capacidad de coordinar y organizar los recursos humanos y materiales en la programación del control fitosanitario.

2. ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DEL MANEJO SANITARIO DEL AGROSISTEMA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización y realización del manejo sanitario del agrosistema. - Supervisión e implantación de las infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. - Inspección y manejo de la vegetación espontánea que influye en el agrosistema. - Supervisión y aplicación de los métodos físicos y biológicos para mantener el equilibrio del agrosistema. - Coordinación y realización de los tratamientos fitosanitarios ecológicos. - Supervisión y realización de los procedimientos para la certificación ecológica. - Aplicación de la normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Rotaciones, asociaciones y policultivos. Efecto sobre el control de vegetación espontánea, plagas y enfermedades en el sistema ecológico. - Infraestructuras favorecedoras del equilibrio del agrosistema. - Hábitat y dinámica de poblaciones de los agentes beneficiosos y perjudiciales. Manejo de la vegetación espontánea. - Métodos de control ecológico. - La elección del tratamiento ecológico. - La certificación ecológica. - Normativa ambiental, ecológica y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	- Ser consciente de la importancia del equilibrio ambiental del ecosistema.

CRÉDITO FORMATIVO	Productos fitosanitarios: almacenamiento, manipulación, preparación, aplicación y gestión de residuos	Duración	39
Código	069233		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Fitopatología	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Identificación de plagas y enfermedades en plantas	Duración	30
	Manejo sanitario de agrosistemas		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Supervisa el almacenamiento y la manipulación de productos fitosanitarios, interpretando las normas y los protocolos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado las condiciones que deben cumplir el transporte y el almacenamiento de los productos fitosanitarios.
- b) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y la manipulación de productos fitosanitarios.
- c) Se ha supervisado y realizado la colocación de los productos fitosanitarios en el almacén.
- d) Se ha supervisado y realizado la cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios.
- e) Se ha seguido el protocolo de actuación en el caso de la retirada de productos fitosanitarios.
- f) Se han seguido los procedimientos, en caso de derrame accidental, durante el transporte y/o almacenamiento del producto.
- g) Se han manipulado los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.
- h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos fitosanitarios, la ambiental y la de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación de los mismos.

2. Establece las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios, identificando los riesgos y peligros para la salud y los efectos sobre el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto fitosanitario.
- b) Se han determinado los riesgos a medio y largo plazo para el ser humano, la flora y fauna y para el medio ambiente.
- c) Se ha realizado un estudio de la situación de la parcela para la protección del medio.
- d) Se ha valorado la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan
- e) Se ha identificado el plazo de seguridad, el límite máximo de residuo, la persistencia y la vida media residual.
- f) Se han caracterizado los tipos de intoxicaciones.
- g) Se han realizado los primeros auxilios en caso de intoxicación.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

3. Organiza y realiza la preparación y aplicación del producto fitosanitario, seleccionando las técnicas y medios.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.
- b) Se han identificado las distintas materias activas.
- c) Se han analizado los envases e interpretado las etiquetas.
- d) Se ha calculado la cantidad de producto fitosanitario.
- e) Se ha valorado la interacción entre productos y sus incompatibilidades.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del control fitosanitario.
- g) Se ha organizado la preparación del caldo de tratamiento.
- h) Se ha realizado y supervisado la limpieza, regulación y calibración de los equipos.
- i) Se ha supervisado el funcionamiento del equipo de aplicación.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada, la de seguridad alimentaria y la de prevención de riesgos laborales.

4. Coordina la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios peligrosos, siguiendo los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el concepto de “residuo peligroso”.
- b) Se ha realizado un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa.
- c) Se ha evaluado la obligatoriedad de la inscripción en el registro de pequeños productores de residuos.
- d) Se ha cumplimentado la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos.
- e) Se ha planificado la colocación de contenedores de recogida de residuos.
- f) Se ha cumplimentado el cuaderno de control de recogida de residuos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos.
- h) Se han organizado acciones para reducir los residuos.
- i) Se han supervisado las etapas para la eliminación de envases.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. SUPERVISIÓN DEL ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios. - Realización del inventario de productos fitosanitarios. - Supervisión y colocación de los productos fitosanitarios en el almacén. - Supervisión y cumplimentación de la documentación de transporte y el libro oficial de movimiento de productos fitosanitarios. - Retirada de productos fitosanitarios. - Aplicación de medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios. - Manipulación de los productos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido. - Aplicación de la normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales. - Aplicación de la normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.
-----------------	---

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Normas para el almacenamiento de productos fitosanitarios. - Normativa general de transporte de productos fitosanitarios. - Características técnicas del almacén. - Técnicas de inventariado de productos fitosanitarios en el almacén. - Transporte de productos químicos fitosanitarios. - Normas de retirada de productos fitosanitarios. - Medidas en caso de accidente durante el transporte y/o almacenamiento de productos fitosanitarios. - Normativa fitosanitaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales. - Normativa relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos fitosanitarios.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud metódica y ordenada durante la realización de tareas de inventariado y supervisión del almacén de productos fitosanitarios. - Valorar la importancia del cumplimiento de la normativa relativa al transporte, al almacenaje y a la manipulación de productos fitosanitarios, así como de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

2. ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN EN LA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de la situación de la parcela para la protección del medio. - Valoración de la influencia de la vía de entrada sobre los efectos que originan. - Realización de los primeros auxilios en caso de intoxicación. - Aplicación de la normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Factores de riesgo. Riesgos que dependen del producto, de la persona manipuladora, del ambiente de trabajo, del tipo de aplicación. - Riesgos a medio y largo plazo, para el hombre, para la flora y fauna, y para el medio ambiente. - Situación de la parcela. - Factores que influyen en la toxicidad. Vía de entrada de las sustancias tóxicas. - Plazo de seguridad. Límite máximo de residuo. Persistencia. Vida media residual. - Tipos de intoxicaciones. - Primeros auxilios en caso de intoxicación. - Normativa ambiental, de producción integrada y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Ser riguroso en el cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. - Ser cuidadoso en la elección de productos fitosanitarios, eligiendo siempre los menos agresivos para la salud y el medio ambiente.

3. ORGANIZACIÓN Y REALIZACIÓN DE LA PREPARACIÓN Y APLICACIÓN DEL PRODUCTO FITOSANITARIO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de los envases e interpretación de las etiquetas. - Cálculo de la cantidad de producto fitosanitario. Dosis. - Valoración de la interacción entre productos y sus incompatibilidades.
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la preparación y aplicación del producto fitosanitario. - Preparación y aplicación de productos fitosanitarios. - Realización de la limpieza y regulación de equipos. - Manejo y supervisión de equipos de aplicación de productos fitosanitarios. - Aplicación de la normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Características de los productos fitosanitarios. Composición. Materias activas permitidas. Formulación. Clasificación según el agente sobre el que actúan, composición química, vía de penetración en la planta, duración de su acción, espectro de acción, momento de aplicación. - Condiciones climáticas en la aplicación del tratamiento. - Criterios para la elección del momento oportuno. - Materias activas. Tipos. - Etiquetas y envases. Interpretación. - La interacción entre productos. Incompatibilidades. - Etapas para la preparación del caldo. - Factores a tener en cuenta en la aplicación de productos fitosanitario. - Limpieza y regulación de equipos. Relación entre regulación y dosificación. - Equipo de aplicación. - Normativa ambiental, de producción integrada, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigurosidad y precisión en el cálculo de la cantidad de los productos fitosanitarios. - Actitud ordenada y metódica durante la preparación y aplicación de productos fitosanitarios. - Valorar la importancia de la correcta limpieza y regulación de equipos.

4. COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de un estudio de los residuos químicos fitosanitarios que se generan en la empresa. - Complimentación de la documentación para la inscripción en el registro de residuos peligrosos. - Planificación de la colocación de contenedores de recogida de residuos. - Complimentación del cuaderno de control de recogida de residuos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la gestión de residuos. - Supervisión de la eliminación de envases. - Aplicación de la normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de “residuo peligroso”. - Tipos de residuos químicos fitosanitarios generados en la empresa. - El registro de pequeños productores de residuos. Inscripción. Documentación a presentar. - Tipología de los contenedores de recogida de residuos. - Cuaderno control de recogida de residuos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Acciones para reducir los residuos. - Etapas para la eliminación de envases. - Normativa ambiental, la de producción integrada y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Ser consciente de la importancia de la correcta gestión de residuos y eliminación de envases. - Valorar la importancia de cumplimentar correctamente la documentación relativa a la gestión de residuos y envases fitosanitarios.

CRÉDITO FORMATIVO	Interpretación de planos, mapas topográficos y fotografía aérea	Duración	30
Código	069313		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Topografía agraria	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Selección de los métodos de trabajo y medios topográficos y manejo de aparatos topográficos	Duración	30
	Representación de planos y replanteo en el terreno		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha orientado el plano.
- b) Se han caracterizado los símbolos, rótulos y leyendas de los mapas y planos.
- c) Se han localizado los caminos y las vías.
- d) Se han aplicado las escalas y unidades de medida topográficas.
- e) Se ha utilizado el curvímetero y el planímetro.
- f) Se han diferenciado las curvas de nivel sobre el plano.
- g) Se ha determinado la cota de dos puntos, la pendiente y su distancia natural y reducida.
- h) Se han identificado elementos singulares a través de fotografías aéreas.
- i) Se han leído las coordenadas geográficas y UTM de puntos sobre plano.
- j) Se ha establecido el rumbo entre dos puntos del plano.
- k) Se han diferenciado vaguadas y divisorias.
- l) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS, FOTOGRAFÍAS AÉREAS O MAPAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Orientación de planos y mapas. - Identificación en mapas, planos y fotografías aéreas de: símbolos, rótulos y leyendas. - Manejo de unidades de medida y escalas propias de la topografía y agrimensura. - Manejo del curvímetero y el planímetro. - Aplicación de la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Simbología y leyendas. - Caminos y vías. Interpretación. - Unidades de medida y escalas en topografía. - Escalas normalizadas y gráficas.

	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de representación gráfica: croquis, planos, mapas (topográficos y temáticos), ortofotomapas. - El curvómetro y el planímetro. - Fórmulas empleadas y procedimientos mecánicos o electrónicos. Aplicaciones informáticas al cálculo. - Conceptos básicos de topografía: curvas de nivel, cota, desnivel, pendiente, y distancia natural, geométrica y reducida. - Equidistancia. - Sistema acotado de representación: aplicación a la interpretación del relieve. - Estereoscopio. Manejo. - Elementos singulares en fotografía aérea. - Nociones de fotogrametría. - Ortofotografía. - Cartografía. Elementos geográficos y sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. - Geodesia: concepto. - Rumbo entre dos puntos. - Errores. Orientación: Norte astronómico y Norte magnético. Declinación magnética. - Vaguadas y divisorias. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas. - Normativa específica de jardinería.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valorar la importancia de la correcta Interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas.

CRÉDITO FORMATIVO	Selección de los métodos de trabajo y medios topográficos y manejo de aparatos topográficos	Duración	30
Código	069323		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Topografía agraria	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Interpretación de planos, mapas topográficos y fotografía aérea	Duración	30
	Representación de planos y replanteo en el terreno		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las operaciones que va a realizar, el método y los medios de trabajo.

Criterios de evaluación:

- Se ha reconocido el terreno sobre el que se van a realizar las mediciones.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de la recogida de datos en campo.
- Se ha determinado el método de medición.
- Se ha realizado un croquis para organizar la toma de datos.
- Se han clasificado los aparatos e instrumentos topográficos.
- Se han seleccionado los aparatos y medios para la toma de datos.
- Se han especificado las funciones de cada aparato y equipo topográfico.
- Se han analizado los procedimientos de estacionamiento y orientación.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

2. Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento y analizando el procedimiento preestablecido.

Criterios de evaluación:

- Se ha descrito el funcionamiento de los aparatos y sus componentes.
- Se ha interpretado el manual de instrucciones.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de medición.
- Se han estacionado y orientado los aparatos.
- Se han tomado mediciones con GPS, nivel, taquímetro y estación total.
- Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN DE LA RECOGIDA DE DATOS EN CAMPO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento del terreno. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de la recogida de datos en campo.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de un croquis para organizar la toma de datos. - Selección de los aparatos y medios para la toma de datos. - Aplicación de la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Relieve. Obstáculos. Referencias del terreno. - Métodos de medición. - Croquis, esquemas y dibujos. Realización, interpretación y detección de fallos. - Equipos topográficos. Tipos. Partes y componentes. - Instrumentos topográficos: útiles de topografía; elementos de señalización; precisión y aplicación. - Tipos de aparatos y equipos topográficos de medición. - Procedimientos de estacionamiento y orientación. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.
	-
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Ser cuidadoso en el manejo de aparatos de medidas y en la recogida de datos en campo. - Ser cuidadoso en el manejo de aparatos de medidas y en la recogida de datos en campo.

2. MANEJO DE APARATOS Y MEDIOS TOPOGRÁFICOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de manuales de instrucción de los aparatos topográficos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de medición. - Estacionamiento y orientación de aparatos. Procedimientos. - Medición con GPS y nivel topográfico. - Aplicación de la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
	-
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El funcionamiento de aparatos y sus componentes. - Manual de instrucciones. Interpretación. - Métodos de medición. Selección. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.
	-
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Ser cuidadoso en el manejo de aparatos topográficos. - Rigurosidad y precisión en los trabajos de medición. - Ser consciente de la importancia de la correcta organización y coordinación de los recursos humanos y materiales en los trabajos de medición.

CRÉDITO FORMATIVO	Representación de planos y replanteo en el terreno	Duración	39
Código	069333		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Topografía agraria	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Interpretación de planos, mapas topográficos y fotografía aérea	Duración	30
	Selección de los métodos de trabajo y medios topográficos y manejo de aparatos topográficos		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación y las mediciones de agrimensura.

Criterios de evaluación:

- Se han volcado los datos obtenidos en campo.
- Se han revisado los datos y, en su caso, corregido los errores.
- Se han calculado las coordenadas por radiación.
- Se han descrito las principales razones trigonométricas para la triangulación.
- Se ha dibujado un plano a escala utilizando la simbología normalizada.
- Se han empleado sistemas de representación asistidos por ordenador.
- Se han trazado viales sobre el plano que no superen una pendiente determinada.
- Se ha dibujado un perfil longitudinal entre dos puntos del plano o mapa topográfico.
- Se han trazado los límites de una cuenca hidrográfica en el plano o mapa topográfico.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

2. Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano.

Criterios de evaluación:

- Se ha interpretado el plano topográfico.
- Se ha realizado un croquis de replanteo.
- Se han utilizado los métodos y aparatos topográficos.
- Se han localizado los puntos de referencia sobre el terreno.
- Se han señalado y amojonado los elementos.
- Se han coordinado los medios materiales y humanos para el replanteo.

CONTENIDOS

1. REPRESENTACIÓN DE MAPAS Y PLANOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Volcado de datos obtenidos en campo. - Revisión de datos y, en su caso, corrección de los errores. - Cálculo de las coordenadas por radiación. - Cálculo de áreas. - Representación gráfica de un plano a escala utilizando la simbología normalizada.
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de sistemas de representación asistidos por ordenador. Volcado de datos. - Trazados viales sobre el plano que no superen una pendiente determinada. - Cálculo de volúmenes. - Interpretación de perfiles. - Representación gráfica un perfil longitudinal entre dos puntos del plano o mapa topográfico. - Trazado de los límites de una cuenca hidrográfica en el plano o mapa topográfico. - Aplicación de la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Método de radiación por coordenadas polares. Cálculo. - Métodos planimétricos. Conceptos. - Razones trigonométricas para la triangulación. - Plano a escala con simbología normalizada. Realización. Útiles y técnicas de dibujo. - Sistemas de representación asistidos por ordenador. - Viales. Trazado sin superar una determinada pendiente. - Métodos de nivelación. Conceptos. Tipos de nivelación: simple y compuesta. - Tipos de perfiles. - Perfiles longitudinales. Escalas horizontales y verticales. - Límites de cuenca hidrográfica. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Ser cuidadoso en el cálculo de parámetros topográficos y la representación gráfica de planos, mapas y perfiles topográficos.

2. REPLANTEO DE PUNTOS Y FIGURAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación del plano topográfico. - Realización de croquis de replanteo. - Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría en el replanteo. - Localización de los puntos de referencia sobre el terreno. - Replanteo sobre el terreno y señalado y amojonado de elementos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones topográficas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas topográficos: Descripción de los diferentes tipos de accidentes topográficos. - Métodos de replanteo y marcado de los elementos en el terreno. - Herramientas y medios materiales utilizados en el replanteo. - Labores de desmonte, terraplenado y nivelación. - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales relativa a las operaciones topográficas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigurosidad y precisión en los trabajos de mediciones, marcado, replanteo y cubicaciones. - Disposición positiva para la organización de las labores de replanteo.

CRÉDITO FORMATIVO	Taller agrario, mecanizado y soldadura	Duración	48
Código	069413		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Maquinaria e instalaciones agroforestales	Duración	198
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Maquinaria agroforestal	Duración	70
	Instalaciones agroforestales		80

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado las zonas y espacios de un taller agrario.
- b) Se han identificado y descrito los equipos, las herramientas, los recambios y otros materiales del taller.
- c) Se ha determinado la ubicación y las condiciones de almacenamiento y conservación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
- d) Se ha valorado la importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.
- e) Se han calculado las necesidades de aprovisionamiento en función de la planificación de la explotación.
- f) Se han descrito los trámites para la adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales.
- g) Se han detallado los procedimientos establecidos para la gestión de los residuos generados en el taller.
- h) Se ha establecido el sistema de registro de las operaciones realizadas en el taller.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario.

2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.

Criterios de evaluación:

- a) Se han detallado las propiedades de los materiales mecanizables.
- b) Se han caracterizado las operaciones de mecanizado básico.
- c) Se han identificado las características de la pieza que se desea obtener en el plano de fabricación.
- d) Se han seleccionado y utilizado las herramientas para el mecanizado.
- e) Se han caracterizado los métodos de soldadura.
- f) Se ha determinado el tipo de soldadura en función de los materiales que se van a unir.
- g) Se ha controlado la calidad de los productos finales.
- h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y de soldadura.

3. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental, valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha evaluado el orden y la limpieza de las instalaciones y equipos como primer factor de seguridad.
- b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección, evitando las situaciones de riesgos más habituales.
- c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.
- d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo, evitando situaciones de riesgo.
- e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
- f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN Y GESTIÓN DEL TALLER AGRARIO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de superficies y representación gráfica. - Optimización de tiempos, espacios y desplazamientos. - Ubicación e instalación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Condiciones de almacenamiento y conservación. - Registro y comprobación de equipos y herramientas. - Adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. - Aprovisionamiento a corto y medio plazo. Trámites, información técnica de suministros y proveedores: registro y actualización. - Elección del momento de suministro. Verificación de stocks. - Gestión de residuos. - Registro de operaciones realizadas en el taller. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Zonas y espacios del taller. Adecuación de las dimensiones a las necesidades de la explotación. - Documentos técnicos para la organización del taller. - Equipos y herramientas. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Recambios y materiales del taller. - Sistemas de almacenamiento y/o eliminación. - Necesidades de aprovisionamiento de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller: adecuación al plan productivo de la empresa. - Trámites para la adquisición de equipos, recambios y otros materiales. - Empresas y entidades encargadas de la recogida selectiva y reciclaje. - Libros de registro. - Aplicaciones informáticas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.

2. SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES DE MECANIZADO BÁSICO Y DE SOLDADURA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de operaciones básicas de mecanizado manual. - Manejo de los distintos sistemas de sujeción. - Interpretación de planos.
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Selección del tipo de soldadura. - Selección de los parámetros variables en la realización de los distintos tipos de soldadura. - Realización de uniones mediante los distintos sistemas de soldadura. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y soldadura.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales mecanizables: metales, plásticos y cerámicos. Propiedades y características. - Operaciones de mecanización básica. Mecanizado manual. - Operaciones de mecanizado básico con máquina herramienta. - Sistemas de sujeción. - Planos de fabricación. Interpretación. - Herramientas para el mecanizado. Selección. Manejo. - Herramientas y aparatos de medición, trazado y comprobación. - Métodos de soldadura: soldadura térmica por oxigás, soldadura con arco eléctrico, soldadura con arco bajo gas (soldadura TIG y soldadura semiautomática MIG MAC). - Calidad del producto mecanizado. Tolerancias geométricas y superficiales. - Calidad de las piezas soldadas. Dimensiones, aspecto superficial, transición con el metal base, deformaciones y otras.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por la producción de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y, también, como elemento de mejora del proceso. - Curiosidad por descubrir la evolución histórica de la actividad técnica y de los medios y procedimientos que se han renovado. - Predisposición a considerar nuevos valores técnicos de los elementos materiales (herramientas y equipos).

3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de factores y situaciones de riesgo. - Determinación de las medidas de prevención de riesgos laborales. - Manejo de las distintas máquinas, equipos e instalaciones cumpliendo con las normas de seguridad que corresponden. - Clasificación y almacenamiento de residuos. - Cumplimentación de la documentación necesaria para la retirada de residuos. - Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales. - Aplicación de la normativa de protección ambiental. - Revisión de la directiva de máquinas: conceptos de “Requisito Esencial de Seguridad” y “seguridad integrada en la máquina”.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Factores y situaciones de riesgo. - Conceptos de “exposición”, “probabilidad” y “gravedad”. Valoración y eliminación del riesgo. - Factores del entorno de trabajo, así como de la persona que trabaja, que influyen en el riesgo. - Medios y equipos de protección individual. - Medidas de prevención y protección colectiva. - Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y los equipos.

	<ul style="list-style-type: none"> - Trámites para inscribirse como productor de residuos peligrosos. - Normativa reguladora de la gestión de residuos. - Tratamiento y recogida de residuos. - Trámites para inscribirse como productor de residuos peligrosos. - Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de mantenimiento de vehículos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario. - Establecer pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medioambiental y cultural de la sociedad. - Rigor en la observancia de las normas de prevención y protección laboral.

CRÉDITO FORMATIVO	Maquinaria agroforestal	Duración	70
Código	069423		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Maquinaria e instalaciones agroforestales	Duración	198
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Taller agrario, mecanizado y soldadura	Duración	48
	Instalaciones agroforestales		80

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los componentes de tractores, equipos y otras máquinas agrarias.
- Se han caracterizado tractores, equipos y otras máquinas agrícolas, forestales y de jardinería.
- Se han definido los parámetros técnicos para el control de funcionamiento según el trabajo que se va a realizar.
- Se han establecido los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y los equipos.
- Se han descrito los requisitos que debe cumplir la maquinaria que tiene que circular por vías públicas.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control del funcionamiento de la maquinaria y los equipos.
- Se ha manejado el tractor.
- Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.

2. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.

Criterios de evaluación:

- Se ha establecido el plan de respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia.
- Se han identificado las averías más frecuentes de instalaciones y equipamiento agrario.
- Se han caracterizado los equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías.
- Se ha calculado el coste de las reparaciones realizadas en el taller de la explotación.
- Se han valorado los presupuestos de reparaciones externas.
- Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puesta a punto.

3. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y los equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia.
- Se han establecido los procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento.
- Se han caracterizado los equipos, los útiles y las herramientas para las operaciones de mantenimiento.

- d) Se ha establecido el plan de limpieza y conservación de maquinaria, equipos, útiles y áreas.
- e) Se han elaborado los programas de mantenimiento.
- f) Se han supervisado los trabajos de mantenimiento.
- g) Se han registrado las operaciones de mantenimiento.
- h) Se han elaborado los informes sobre el coste de mantenimiento.
- i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control.
- j) Se han descrito las obligaciones administrativas que debe cumplir la maquinaria.
- k) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.

CONTENIDOS

1. CONTROL DEL FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS AGROFORESTALES Y DE JARDINERÍA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Dosificación y uniformidad en sembradoras, abonadora y máquinas para tratamiento fitosanitario. - Utilización de la maquinaria y equipos: normas básicas. Sistemas y elementos de regulación. Acople y desacople. Dispositivos de seguridad de la maquinaria. - Análisis de los riesgos comunes y genéricos asociados al manejo de la maquinaria. - Localización de las áreas de riesgo comunes a las máquinas agrícolas, forestales y de jardinería. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el control del funcionamiento y de la utilización de maquinaria y equipos. - Manejo de tractor. - Aplicación de la normativa específica forestal, de agricultura y la de jardinería.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Componentes del tractor. - Tipología y clasificación de motores. Componentes y funcionamiento. Comparación de los ciclos de funcionamiento: Otto, Diesel. - Características técnicas: cotas de motor, relación de compresión, expresiones de potencia, curvas características. - Sistemas anejos del motor: distribución, alimentación, engrase, refrigeración, encendido, arranque y carga. - Sistemas de transmisión: <ul style="list-style-type: none"> • Transmisión clásica: embragues, caja de cambios diferencial reducción final. Bloqueo del diferencial y tracción a las cuatro ruedas. • Transmisiones con servocambio: convertidor del par. • Transmisiones bajo par. • Transmisiones hidrostáticas. • Sistemas hidráulicos en el tractor y otras máquinas. Tomas de fuerza y ejes cardánicos. Sistemas de dirección. • Sistemas de rodadura. - Tipos de tractores: Tractores agrarios y microtractores, compactos, viñeros y fruteros. Tractores de gran potencia, orugas metálicas y de gomas polivalentes. Tractores forestales. - Características técnicas. - Aperos acoplables al tractor. Aperos para laboreo, roturación y preparación del suelo: subsolador o ripper, arado de vertedera, grada de discos, arado de disco, arado chísol, cultivador, rotocultor y otros. Implementos: palas cargadoras, grúas, retroexcavadora y otros.

	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas y equipos de jardinería. Tipos y características técnicas. - Máquinas y equipos agrícolas. Tipos y características técnicas. - Máquinas y equipos forestales. Tipos y características técnicas. - Motoazada, motorrozadora, cortacésped, motosierra y otras máquinas a motor de explosión. - Parámetros técnicos y variables de trabajo: velocidad, anchura, altura y profundidad de trabajo (enganche y transmisión a la toma de fuerza). Control de carga. Lastrado. - Funcionamiento de la maquinaria, aperos y equipos. Anomalías: causas principales. - Requisitos de la maquinaria que circula por vías públicas. Documentación de la maquinaria. - Métodos de programación y planificación de los trabajos. Reducción del impacto en el uso de máquinas. Partes de trabajo: diseño y registro. Previsión y planificación del transporte y logística de la maquinaria y de los trabajadores o las trabajadoras. - Aspectos generales de los trabajos mecanizados: tiempos de trabajo, capacidad de trabajo (teórica y efectiva), rendimientos de trabajo. - Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento del potencial de las nuevas tecnologías como elemento de consulta y apoyo. - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.

2. EVALUACIÓN DE AVERÍAS Y SUPERVISIÓN DE REPARACIONES Y PUESTA A PUNTO DE INSTALACIONES, MAQUINARIA Y EQUIPOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la situación. Comunicación y coordinación de contingencias. - Valoración de la conveniencia o no de reparar: relación valor del equipamiento / coste de la reparación. - Valoración entre distintas ofertas de máquinas o equipos. - Realización de órdenes de reparación y partes de trabajo. - Verificación de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Puesta a punto. - Manejo de manuales de operación. Comprobaciones en reparaciones acabadas. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puestas a punto. - Organización y registro de la documentación.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia. - Averías del equipamiento agrario. Frecuencia y previsión. Diagnóstico. Valoración de su alcance: determinación y análisis de daños. Elaboración de informes técnicos. - Equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. - Documentos y otras fuentes de información. - Reparaciones a realizar en taller especializado y en el taller de la explotación. - Procedimientos, métodos y tiempos. - Coste de las reparaciones. Cálculo. Elaboración de presupuestos. - Puesta a punto. Parámetros de control.

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos. - Interés por la exploración de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y, también, como elemento de mejora del proceso. - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades
---------------	--

3. PROGRAMACIÓN Y SUPERVISIÓN DEL MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA Y LOS EQUIPOS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de las operaciones básicas de mantenimiento. - Lectura de sistemas y elementos del tractor para detectar anomalías o averías. - Manejo de equipos, útiles y herramientas para el mantenimiento: cuidados y conservación. - Supervisión de los trabajos de mantenimiento. - Realización de fichas de trabajo. Partes de mantenimiento. - Registro de las operaciones de mantenimiento. - Elaboración de informes acerca de costes de mantenimiento. - Elaboración de programas de mantenimiento. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mantenimiento de la maquinaria y los equipos. - Coordinación de las operaciones de mantenimiento con el resto de tareas de la explotación. - Aplicación de la normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones de mantenimiento. Tipos. - Mantenimiento del tractor y equipos de tracción. Mantenimiento del motor diesel. Procedimientos. - Sistemas y elementos del tractor para detectar anomalías o averías. - Mantenimiento de equipos, aperos, implementos y herramientas. Procedimiento. - Mantenimiento de máquinas de motor a explosión. - Cuidados y conservación. Mantenimiento periódico. - Revisiones. - Procedimientos a seguir en las principales operaciones de mantenimiento. Periodicidad. Tiempos, medios y forma. - Equipos, útiles y herramientas para el mantenimiento. Identificación. Características. - Plan de limpieza y conservación. Equipos y materiales de limpieza. - Programas de mantenimiento. Elaboración. Manuales del fabricante y otra documentación técnica. - El registro de las operaciones de mantenimiento. - Costes de mantenimiento. Elaboración de informes. - Obligaciones administrativas. Documentación. Revisiones. - Normativa específica forestal, de agricultura y de jardín.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarla. - Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de una tarea.

CRÉDITO FORMATIVO	Instalaciones agroforestales	Duración	80
Código	069433		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Maquinaria e instalaciones agroforestales	Duración	198
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Maquinaria agroforestal	Duración	70
	Taller agrario, mecanizado y soldadura		48

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones, analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las características de funcionamiento de las instalaciones.
- b) Se ha diseñado e instalado la red de riego y drenaje.
- c) Se ha supervisado el funcionamiento del sistema de riego y de los drenajes.
- d) Se ha elaborado un programa completo de las operaciones de mantenimiento.
- e) Se han supervisado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa establecido.
- f) Se ha diseñado un diario de mantenimiento e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
- g) Se han comprobado las herramientas, los útiles y los equipos utilizados en el mantenimiento.
- h) Se ha programado la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- i) Se han valorado las innovaciones tecnológicas aplicables a la programación del funcionamiento de las instalaciones.
- j) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.

2. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las necesidades de mecanización en función del plan de producción.
- b) Se han analizado los criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos.
- c) Se ha realizado el registro del consumo, de las incidencias y del tiempo de operación de maquinaria y equipos.
- d) Se han calculado las instalaciones necesarias según el plan productivo y las particularidades de la explotación.
- e) Se ha valorado la adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción.
- f) Se han realizado informes técnico-económicos, para establecer el plan de adquisición, sustitución o desecho de máquinas, equipos e instalaciones.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.
- h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica.

CONTENIDOS

1. PROGRAMACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de necesidades de calor. - Elaboración de planes de mantenimiento y conservación de instalaciones agrarias. - Revisión y diagnóstico del funcionamiento de las instalaciones. - Aplicación de la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones para forzado de cultivos. Invernaderos: tipos. Estructura y cubierta. Materiales empleados: vidrio, plásticos y otros. Normas de calidad. Propiedades de los plásticos en agricultura: transparencia, opacidad, rendimiento térmico, ligereza, flexibilidad, estanqueidad, duración y otras. • Sistemas de calefacción. Necesidades de calefacción. Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental. Instalaciones de gas. Calefactores. Otros. • Equipos de abonado: abonadora tanque, dosificador eléctrico, dosificador hidráulico. • Instalaciones eléctricas. Elementos de protección y medida. Instalaciones eléctricas: tendidos de baja tensión de iluminación y de fuerza. Elementos de protección y medida. • Instalaciones de almacenaje y conservación. Graneros. Graneros con muros de gravedad. Silos metálicos para grano. Silos para forraje. Silo zanja. Silo trinchera. Silo torre. Almacén de maquinaria. Almacén de forrajes secos. Cámaras frigoríficas de conservación. Instalaciones para aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos. Otras instalaciones. • Instalaciones forestales: instalaciones de aserrado. • Instalaciones de riego y agua a presión: riego localizado y riego por aspersión. Cabezal de riego, tuberías de conducción y distribución. Filtrado. Aparatos de manejo, control, medida y seguridad. Emisores de agua. Instalaciones de abastecimiento de agua. Captación, grupos de bombeo. Tuberías y conducciones. Materiales empleados. Timbrado. Cálculo hidráulico en conducciones cerradas Hidroponía y fertirrigación. Esquema del proceso de fertirrigación. Cabezal de riego. Filtrado. Inyección de fertilizantes. Programación del riego. Elementos, medios y método. • Instalaciones para el drenaje y saneamiento. - Diario de mantenimiento e incidencias. - Herramientas, útiles y equipos para el mantenimiento. Tipos. - Materiales para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. - Innovaciones utilizables en la explotación. - Normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones. - Dispositivos de seguridad. Ropa de protección. - Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento del potencial de las nuevas tecnologías como elemento de consulta y apoyo. - Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.

2. ELABORACIÓN DE PLANES DE ADQUISICIÓN, RENOVACIÓN O DESECHO DE MAQUINARIA, EQUIPOS, E INSTALACIONES AGRÍCOLAS, FORESTALES Y DE JARDINERÍA

<p>procedimentales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo de necesidades de mecanización. - Cálculo y dimensionado de instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería. - Estimación de tiempos de trabajo. Cálculo de la capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización. Umbrales de rentabilidad y sustitución. - Análisis de la documentación técnica. - Registro de consumo, incidencias y tiempo de operación de la maquinaria y equipos. Aplicación práctica. Periodicidad. - Cálculo y dimensionado de instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería. - Adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones agroforestales y de jardinería. - Aplicación de la normativa de producción ecológica.
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una empresa agrícola, forestal o de jardinería. Mecanización en explotaciones de agricultura ecológica. - Factores dependientes del plan de producción. - Polivalencia de máquinas y equipos. - Criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos. Tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización. Umbrales de rentabilidad y sustitución. - Instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería: características y dimensiones. Cálculo. - Factores a considerar: volúmenes esperados de producción, parámetros técnicos de alojamiento y/o almacenamiento, posibilidades de venta inmediata o diferida de la producción, compatibilidad para diversos usos y otros. - Informes técnico-económicos. Apartados: características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación. Coste de adquisición o instalación y coste de funcionamiento. Elaboración. - La contratación de servicios, arrendamiento y uso común. - Normativa de producción ecológica.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Predisposición a considerar los elementos materiales técnicos (herramientas y equipos). - Interés por la exploración de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y, también, como elemento de mejora del proceso.

CRÉDITO FORMATIVO	Recopilación de documentación y elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental	Duración	40
Código	079012		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio natural	Nivel	3
Módulo profesional	Técnicas de educación ambiental	Duración	80
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Metodologías e instrumentos de difusión de la información ambiental e interpretación ambiental	Duración	40

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Recopila documentación ambiental, seleccionando los recursos y soportes de la información.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado las fuentes de información necesarias para elaborar un fondo de documentación ambiental que responda a las necesidades planteadas.
- Se han aplicado las diferentes técnicas de recopilación de recogida de información ambiental.
- Se han utilizado los soportes técnicos e informáticos más adecuados para la gestión y tratamiento de la información.
- Se han clasificado diferentes tipos de documentos en soporte papel e informático, relativos a la información ambiental.
- Se han seleccionado la documentación y los datos relativos a la información ambiental buscada.
- Se ha realizado la valoración de las existencias y documentos.

2. Elabora recursos y materiales para la información y difusión ambiental, analizando los fines perseguidos y las características del grupo a quien va dirigido.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los principales materiales y los recursos necesarios para la información ambiental.
- Se han relacionado los recursos y materiales con los fines perseguidos.
- Se han priorizado los elementos necesarios para realizar la difusión de la información ambiental.
- Se han empleado los medios de elaboración y los soportes de difusión de la información ambiental más apropiados y actuales.
- Se ha clasificado el material necesario para la elaboración de recursos.
- Se han elaborado diferentes tipos de materiales: folletos, carteles y paneles audiovisuales, entre otros.
- Se han utilizado herramientas informáticas en la elaboración de materiales.

CONTENIDOS

1. RECOPIACIÓN DE DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de técnicas de recopilación, sistematización, archivo y actualización de la información ambiental. - Utilización de lenguajes documentales: clasificación y encabezamientos de materias, léxicos de palabras-clave, tesauros.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión y tratamiento de la documentación ambiental, utilizando herramientas técnicas e informáticas. - Clasificación de diferentes tipos de documentos con información ambiental, en soporte papel y digital. - Selección de documentación y datos relacionados con la información ambiental a localizar. - Análisis de la información ambiental, aplicando diversas técnicas de gestión documental.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Centros de recursos de información y documentación ambiental. - Bases de datos de recursos y fondos documentales. - Formatos de la información ambiental en Internet: búsqueda de información ambiental. - Herramientas informáticas aplicadas al manejo de documentación. - Estrategias de búsqueda de posicionamiento web. - La Web 2.0. - Técnicas de análisis de la información. - Introducción a la legislación ambiental y de gestión documental: Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal. Ley por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Iniciativa y actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas. - Uso responsable de las TIC.

2. ELABORACIÓN DE RECURSOS Y MATERIALES DE DIFUSIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de relaciones entre los materiales disponibles y los objetivos definidos. - Elaboración de un pliego de condiciones para contratar la producción de materiales y recursos de Educación Ambiental en diferentes soportes. - Selección de los medios de elaboración y difusión más adecuados. - Priorización de los recursos y elementos necesarios para la difusión de la información ambiental. - Clasificación de los materiales necesarios para la elaboración de los recursos y productos correspondientes. - Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. Diseño artístico. - Elaboración de unidades didácticas, guiones y presupuestos para la producción de materiales para la información y la difusión ambiental en diferentes soportes. - Utilización de herramientas informáticas para el diseño gráfico, la edición de audio y vídeo, y la publicación de contenidos en Internet.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales y recursos necesarios para la información ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales didácticos divulgativos. • Medios impresos. • Medios visuales fijos no proyectables. • Medios visuales fijos proyectados. • Medios auditivos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Medios audiovisuales. • Medios informáticos. • Medios multimedia. • Medios en Internet. <p>- Fundamentos básicos de diseño gráfico (editorial, publicitario...), producción audiovisual, publicación de contenidos en Internet.</p>
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas. - Flexibilidad, adaptabilidad a los cambios y disposición a la planificación de las propias tareas.

CRÉDITO FORMATIVO	Metodologías e instrumentos de difusión de la información ambiental e interpretación ambiental	Duración	40
Código	079022		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio natural	Nivel	3
Módulo profesional	Técnicas de educación ambiental	Duración	80
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Recopilación de documentación y elaboración de recursos y materiales de difusión ambiental	Duración	40

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Informa sobre el medio ambiente, promoviendo la utilización de los recursos naturales de forma sostenible y seleccionando las técnicas y materiales adecuados.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los marcos de acción de la información ambiental.
- b) Se han desarrollado los distintos instrumentos de intervención en educación ambiental.
- c) Se han relacionado los marcos de intervención de la educación ambiental con las
- d) actividades planteadas.
- e) Se han descrito los perfiles básicos de un educador ambiental.
- f) Se han descrito las técnicas de difusión de la información ambiental.
- g) Se han seleccionado los medios necesarios para realizar la difusión de la información.
- h) Se han priorizado los contextos de actuación para la difusión de la información ambiental seleccionada.
- i) Se ha recopilado y estructurado la información que se va a transmitir.
- j) Se han utilizado los distintos medios de difusión adaptados a las características del grupo a quien va dirigido.
- k) Se ha utilizado un lenguaje de comunicación claro y adaptado a las características del grupo.

2. Caracteriza los procedimientos de interpretación ambiental, utilizando los recursos y las infraestructuras del entorno del lugar visitado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido la interpretación ambiental como recurso de información.
- b) Se han relacionado los diferentes sistemas de interpretación con el tipo de recurso que se va a explicar o sobre el que se va a intervenir.
- c) Se han relacionado los recursos y las infraestructuras del lugar visitado con las actividades planteadas.
- d) Se han desarrollado actividades para la interpretación.
- e) Se han descrito los distintos espacios de un centro de interpretación ambiental en relación a sus contenidos.
- f) Se han secuenciado de forma correcta las fases de una planificación interpretativa.
- g) Se han planificado los recursos humanos para responder a la organización diseñada.
- h) Se han descrito diferentes formas de llevar a cabo una interpretación de recursos.
- i) Se han aplicado métodos de control del desarrollo de las actividades planteadas.
- j) Se han aplicado parámetros para evaluar el grado de satisfacción de los visitantes.

CONTENIDOS

1. METODOLOGÍAS E INSTRUMENTOS DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y realización de campañas de comunicación: determinación de objetivos, elaboración del briefing, determinación del eje de la campaña, elaboración del mensaje básico de la campaña o claim, plan de medios, lanzamiento y control. - Valoración y utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como recurso para la difusión ambiental. - Difusión de la información ambiental a través de la Web, medios de comunicación de masas y otros soportes. - Utilización de un lenguaje de comunicación claro y específico para el grupo diana.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos de “información” y “comunicación”. - Teoría de la comunicación y modelos de comunicación. - Recursos didácticos para la difusión de la información. - Recursos expresivos para la comunicación: desarrollo expresivo y comunicativo. Técnicas de expresión oral, escrita y plástica. - Introducción al Marketing. - Perfil profesional del educador o de la educadora ambiental. - Instrumentos de intervención en educación ambiental. - Participación: modelos de participación ciudadana.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptación positiva al uso de las TIC. - Valoración de la posibilidad de intervenir utilizando herramientas sociales (educación, comunicación y participación) en el desarrollo de políticas, planes y proyectos ambientales y de sostenibilidad.

2. INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación del patrimonio como herramienta de gestión turística. - Diseño de programas y de exhibiciones interpretativas. - Secuenciación de las fases de una planificación interpretativa. - Planificación de los recursos humanos. - Diseño de guías didácticas, itinerarios y exposiciones interpretativas, y centros de interpretación. - Interpretación espontánea. - Evaluación de un programa de interpretación del patrimonio.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de “interpretación del patrimonio” como herramienta de educación ambiental en el medio visitado. - El patrimonio (natural, histórico, artístico) como recurso didáctico. - Orígenes y características de la interpretación ambiental: conceptos, destinatarios, técnicas y procedimientos. - Tipos de interpretación. - Medios interpretativos. - Conceptos básicos de uso público en Espacios Naturales Protegidos. - Posibilidades del entorno: análisis, valor y puntos de interés.

	<ul style="list-style-type: none"> - Actividades y materiales de interpretación ambiental. - Itinerarios de interpretación: urbana y rural. - Equipamientos de interpretación ambiental: centros de interpretación en la naturaleza y en el medio urbano. Centros de visitantes. Aulas de la naturaleza. Jardines botánicos. Centros de recursos ambientales. Huertos escolares. Granjas escuela. - Perfil profesional del guía interprete. - Ética de la interpretación del patrimonio.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medioambiental y cultural de la sociedad. - Iniciativa personal para la comunicación con el público.

CRÉDITO FORMATIVO	Gestión y organización de los aprovechamientos madereros	Duración	90
Código	081012		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de los aprovechamientos del medio natural	Duración	140
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Gestión y organización de los aprovechamientos no madereros	Duración	50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza los trabajos de aprovechamiento forestal maderero, analizando las operaciones y los factores técnicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los proyectos o planes técnicos.
- b) Se han analizado las características orográficas de las parcelas "in situ".
- c) Se ha caracterizado el proceso de evaluación del impacto ambiental.
- d) Se han secuenciado los trabajos.
- e) Se ha seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización de los trabajos de aprovechamiento forestal.
- g) Se han realizado los informes referidos a los trabajos y a los rendimientos.
- h) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- i) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales.

2. Gestiona los aprovechamientos forestales madereros, relacionando las técnicas y los métodos con el plan de aprovechamiento.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los métodos y procedimientos de explotación maderera sostenible.
- b) Se han seleccionado y marcado los árboles.
- c) Se han replanteado las vías de saca.
- d) Se han controlado las operaciones de apeo.
- e) Se ha supervisado el procesado de los árboles en campo, la agrupación y la clasificación de las trozas.
- f) Se han supervisado las operaciones de arrastre, carga y apilado.
- g) Se han controlado los trabajos de desembosque minimizando los daños al ecosistema.
- h) Se ha aplicado la normativa de certificación forestal.

3. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental, valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha evaluado el orden y la limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad.

- b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección, evitando las situaciones de riesgos más habituales.
- c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva previstas para la ejecución de las distintas operaciones.
- d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo, evitando situaciones de riesgo.
- e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
- f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de proyectos y planes técnicos forestales. Presupuestos. - Análisis de las características orográficas. - Organización del trabajo. - Selección de maquinaria, aperos y equipos. - Gestión de personal. - Elaboración de informes técnicos. - Aplicación de los criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Aplicación de la normativa específica de los aprovechamientos forestales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos y planes técnicos forestales. - Las características orográficas y su influencia en los aprovechamientos forestales. - Proceso de evaluación de impacto ambiental. Licencia ambiental. - Maquinaria, aperos y equipos para las labores de aprovechamiento forestal. - Rendimientos y rentabilidad. - Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Normativa específica de los aprovechamientos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor en los cálculos, las previsiones y los replanteos que intervienen en el proyecto. - Respeto por las leyes y normas que delimitan los aprovechamientos de productos forestales.

2. GESTIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES MADEREROS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y marcado de árboles. - Replanteo de vías de saca. - Apeo. - Supervisión del procesado de árboles, la agrupación y la clasificación de las trozas. - Supervisión de las operaciones de arrastre, carga y apilado. - Control de los trabajos de desembosque, minimizando los daños al ecosistema. - Aplicación de la normativa de certificación forestal.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de explotación maderera. Evaluación de la sostenibilidad. - Métodos e instrumentos de marcado de los árboles. - Las vías de saca.

	<ul style="list-style-type: none"> - Apeo y procesado de los árboles. Herramientas y maquinaria. - Operaciones de arrastre, carga y apilado. Saca y desembosque. - Normativa de certificación forestal.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Impulso de actuaciones que favorezcan la seguridad y la salud en el trabajo. - Disposición firme a ejecutar las diferentes etapas del aprovechamiento con los atributos de calidad y responsabilidad requeridos.

3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del orden y de la limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad. - Manipulación segura de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo. - Clasificación y almacenamiento de residuos. - Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Factores y situaciones de riesgo. - Planes de actuación preventivos y de protección. Diseño de planes. - Medios y equipos de protección individual. - Prevención y protección colectiva. - Normativa reguladora de la gestión de residuos. - Tratamiento y recogida de residuos. - Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de aprovechamiento laboral.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciación de actuaciones respetuosas con el entorno más cercano y con el medio ambiente, en general. - Cumplimiento de las normas y medidas de seguridad e higiene que corresponden a los trabajos de aprovechamientos del medio forestal.

CRÉDITO FORMATIVO	Gestión y organización de los aprovechamientos no madereros	Duración	50
Código	081022		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de los aprovechamientos del medio natural	Duración	140
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Gestión y organización de los aprovechamientos madereros	Duración	90

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza los trabajos de aprovechamiento forestal, analizando las operaciones y los factores técnicos.

Criterios de evaluación:

- Se han interpretado los proyectos o planes técnicos.
- Se han analizado las características orográficas de las parcelas "in situ".
- Se ha caracterizado el proceso de evaluación del impacto ambiental.
- Se han secuenciado los trabajos.
- Se ha seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización de los trabajos de aprovechamiento forestal.
- Se han realizado los informes referidos a los trabajos y a los rendimientos.
- Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales.

2. Gestiona la extracción del corcho, caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado y marcado los árboles que se van a descorchar.
- Se ha determinado el momento adecuado para la extracción, en función del estado vegetativo del árbol y de la meteorología.
- Se han controlado las operaciones de desbroce de ruedo y acceso a los alcornoques.
- Se han supervisado las operaciones de descorche.
- Se han supervisado la clasificación, el apilado, la medición, el desembosque y el transporte del corcho.
- Se han caracterizado los parámetros de calidad de la pana.

3. Planifica la recolección de otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado y marcado los árboles que se van a resinar.
- Se ha determinado el momento adecuado para la extracción, en función del estado vegetativo y la meteorología.
- Se han supervisado las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera.

- d) Se ha supervisado la extracción de piñas, castañas, y otros frutos y semillas.
- e) Se ha organizado la recolección de plantas aromáticas, medicinales y de materiales ornamentales de floristería.
- f) Se han identificado los hongos comestibles silvestres y se ha supervisado su recolección.
- g) Se ha supervisado el proceso de producción apícola.
- h) Se han organizado los trabajos de acopio, aforado y transporte de los productos forestales.
- i) Se ha aplicado la normativa de seguridad alimentaria.

4. Supervisa el aprovechamiento de los pastos naturales y la obtención de biomasa, relacionando los procedimientos con las características del entorno.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los tipos de pastos y sistemas de pastoreo.
- b) Se ha analizado el estado del pastizal.
- c) Se ha adecuado el tipo de ganado y el método de pastoreo.
- d) Se han supervisado los trabajos de mejora y conservación de los pastizales.
- e) Se ha determinado la cantidad de material vegetal que se tiene que retirar para el aprovechamiento sostenible de la biomasa.
- f) Se ha planificado el corte de la biomasa.
- g) Se ha realizado el desembosque del material vegetal.

5. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental, valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha evaluado el orden y la limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad.
- b) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección, evitando las situaciones de riesgos más habituales.
- c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva previstas para la ejecución de las distintas operaciones.
- d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo, evitando situaciones de riesgo.
- e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
- f) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de proyectos y planes técnicos forestales. Presupuestos. - Análisis de las características orográficas. - Organización del trabajo. - Selección de maquinaria, aperos y equipos. - Gestión de personal. - Elaboración de informes técnicos. - Aplicación de los criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Aplicación de la normativa específica de los aprovechamientos forestales.
-----------------	---

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Proyectos y planes técnicos forestales. - Las características orográficas y su influencia en los aprovechamientos forestales. - Proceso de evaluación de impacto ambiental. Licencia ambiental. - Maquinaria, aperos y equipos para las labores de aprovechamiento forestal. - Rendimientos y rentabilidad. - Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Normativa específica de los aprovechamientos.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor en los cálculos, las previsiones y los replanteos que intervienen en el proyecto. - Respeto por las leyes y normas que delimitan los aprovechamientos de productos forestales.

2. GESTIÓN DE LA EXTRACCIÓN DEL CORCHO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y marcado de árboles de descorche. - Determinación de la extracción del corcho. - Control de las operaciones de desbroce de ruedo y acceso a los alcornocales. - Supervisión de las operaciones de descorche. - Supervisión de la clasificación, el apilado, la medición, el desembosque y el transporte del corcho.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de selección, métodos e instrumentos de marcado de árboles de descorche. - La extracción del corcho. Época y limitaciones. - Operaciones de desbroce y acceso. Operaciones de descorche. - Operaciones de clasificación, apilado, medición, desembosque y transporte del corcho. - Parámetros de calidad.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento adecuado hacia la asignatura y hacia los compañeros y las compañeras del grupo de aprendizaje.

3. PLANIFICACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE OTROS PRODUCTOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección y marcado de árboles para resinación. - Determinación del momento de extracción. - Supervisión de las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera. - Extracción de frutos y semillas forestales. - Recolección de plantas aromáticas, medicinales u ornamentales. - Supervisión del proceso de producción apícola. - Organización del transporte de productos. - Aplicación de la normativa de seguridad alimentaria.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos e instrumentos de marcado de los árboles para resinación. - La extracción de la resina. Época y limitaciones. - Operaciones para la obtención de la miera.

	<ul style="list-style-type: none"> - Frutos y semillas forestales. Extracción. - Plantas aromáticas, medicinales u ornamentales. Recolección. - Hongos comestibles. Identificación y recolección. - Producción apícola. Manejo del colmenar. Efectos de la actividad apícola en el medio natural. - Acopio, aforado y transporte de productos forestales. - Normativa de seguridad alimentaria.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento adecuado hacia la asignatura y hacia los compañeros y las compañeras del grupo de aprendizaje.

4. SUPERVISIÓN DEL APROVECHAMIENTO DE PASTOS NATURALES Y OBTENCIÓN DE BIOMASA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de pastos. - Supervisión de los trabajos de mejora y conservación de los pastizales. - Determinación del material vegetal aprovechable. - Planificación del corte de biomasa. - Desembosque del material vegetal.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de pastos y sistemas de pastoreo. - Principales razas ganaderas autóctonas. Tipos de pastoreo. - Trabajos de mejora y conservación de pastizales. - Aprovechamiento sostenible de la biomasa. Planificación y desembosque.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento adecuado hacia la asignatura y hacia los compañeros y las compañeras del grupo de aprendizaje.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del orden y de la limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad. - Manipulación segura de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo. - Clasificación y almacenamiento de residuos. - Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Factores y situaciones de riesgo. - Planes de actuación preventivos y de protección. Diseño de planes. - Medios y equipos de protección individual. - Prevención y protección colectiva. - Normativa reguladora de la gestión de residuos. - Tratamiento y recogida de residuos. - Normativa de prevención de riesgos laborales en las operaciones de aprovechamiento laboral.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciación de actuaciones respetuosas con el entorno más cercano y con el medio ambiente, en general.

	- Cumplimiento de las normas y medidas de seguridad e higiene que corresponden a los trabajos de aprovechamientos del medio forestal.
--	---

CRÉDITO FORMATIVO	Trabajos para obtener y preparar semillas y materiales vegetales	Duración	50
Código	081113		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión y organización del vivero forestal	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Gestión de los procesos de producción de planta	Duración	50
	Planificación de la producción		32

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal, relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos.

Criterios de evaluación:

- Se han seleccionado los rodales, las plantas sobresalientes, los frutos y las semillas.
- Se han realizado labores selvícolas de fructificación.
- Se han caracterizado los métodos y las épocas de recolección.
- Se han descrito las operaciones de separación, obtención y acondicionamiento de semillas y material vegetal de propagación.
- Se han clasificado los lotes de semillas según el hábitat.
- Se ha realizado el almacenamiento y la conservación del material de propagación.
- Se han realizado los tratamientos pregerminativos según el tipo de semilla.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención de frutos, semillas y material vegetal de propagación.
- Se han seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

2. Coordina el proceso de implantación del material vegetal en viveros forestales, analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos.

Criterios de evaluación:

- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.
- Se ha calculado la cantidad de semilla.
- Se han programado y preparado las tablas para la siembra o colocación de propágulos, los semilleros y los planteles.
- Se han caracterizado y seleccionado los envases y contenedores forestales.
- Se han organizado y realizado las mezclas de sustratos y la inoculación de hongos micorrícicos.
- Se han descrito los sistemas de propagación vegetativa.
- Se ha descrito y secuenciado el proceso de siembra y la colocación de propágulos.
- Se han determinado los métodos que favorezcan la germinación.
- Se han seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.

- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN Y PREPARACIÓN DE FRUTOS, SEMILLAS Y MATERIAL VEGETAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de rodales y plantas sobresalientes. Criterios. Localización en monte. Selección de frutos y semillas. - Realización de labores selvícolas de fructificación. - Recolección de frutos, semillas y material vegetal. - Separación, obtención y acondicionamiento de semillas y material vegetal de propagación. - Selección y utilización de maquinaria, aperos, equipos y herramientas. - Clasificación de los lotes de semillas. - Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Transporte. - Realización de tratamientos pregerminativos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal. - Selección y utilización de maquinaria y herramientas. - Aplicación de la normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de selección de rodales, plantas sobresalientes, frutos y semillas. - Labores selvícolas de fructificación. Tipos. - Métodos y técnicas de recolección de frutos, semillas y material vegetal. - Épocas de recolección. - La manipulación del fruto y de la semilla. Limpieza de semillas. - Separación y fraccionamiento. Material clonal de reproducción. - Órganos de multiplicación asexual. - Métodos de almacenamiento, conservación y transporte de semillas y material vegetal de propagación. - Tratamientos pregerminativos. Métodos y técnicas. - Maquinaria, aperos, equipos y herramientas. Selección. Uso. - Regulación. - Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado, limpieza y orden en la recogida, selección, manipulación, almacenamiento y transporte de la semilla y del material vegetal de propagación. - Observación y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

2. ORGANIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE OBTENCIÓN Y PREPARACIÓN DE FRUTOS, SEMILLAS Y MATERIAL VEGETAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de rodales y plantas sobresalientes. Criterios. Localización en monte. Selección de frutos y semillas.
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de labores selvícolas de fructificación. - Recolección de frutos, semillas y material vegetal. - Separación, obtención y acondicionamiento de semillas y material vegetal de propagación. - Selección y utilización de maquinaria, aperos, equipos y herramientas. - Clasificación de los lotes de semillas. - Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Transporte. - Realización de tratamientos pregerminativos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal. - Selección y utilización de maquinaria y herramientas. - Aplicación de la normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Criterios de selección de rodales, plantas sobresalientes, frutos y semillas. - Labores selvícolas de fructificación. Tipos. - Métodos y técnicas de recolección de frutos, semillas y material vegetal. - Épocas de recolección. - La manipulación del fruto y de la semilla. Limpieza de semillas. - Separación y fraccionamiento. Material clonal de reproducción. - Órganos de multiplicación asexual. - Métodos de almacenamiento, conservación y transporte de semillas y material vegetal de propagación. - Tratamientos pregerminativos. Métodos y técnicas. - Maquinaria, aperos, equipos y herramientas. Selección. Uso. - Regulación. - Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidado, limpieza y orden en la recogida, selección, manipulación, almacenamiento y transporte de la semilla y del material vegetal de propagación. - Observación y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

CRÉDITO FORMATIVO	Gestión de los procesos de producción de planta	Duración	50
Código	081123		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión y organización del vivero forestal	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Planificación de la producción	Duración	32
	Trabajos para obtener y preparar semillas y materiales vegetales		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Programa las operaciones de cultivo, describiendo las técnicas culturales.

Criterios de evaluación:

- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de cultivo.
- Se ha planificado el repicado.
- Se han descrito los parámetros y los sistemas de control ambiental.
- Se han realizado los ajustes del programador de riego y de control ambiental.
- Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.
- Se han seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

2. Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.

Criterios de evaluación:

- Se ha seleccionado el método de endurecimiento de la planta de vivero.
- Se han descrito las modificaciones de parámetros para conseguir el endurecimiento.
- Se ha establecido el orden de carga de las diferentes partidas.
- Se han realizado las operaciones de adaptación de la planta al lugar de la repoblación.
- Se han secuenciado las operaciones de preparación de plantas para repoblación.
- Se ha realizado el almacenamiento de brinzales.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones culturales.
- Se han seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. PROGRAMACIÓN DE LAS OPERACIONES DE CULTIVO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación del repicado. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones de cultivo.
-----------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Repicado. - Control de los elementos de la instalación de riego. Programador de riego. Ajustes. - Cálculo de necesidades nutritivas de las plantas en vivero. - Selección y uso de maquinaria, aperos y equipo. - Aplicación de criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El repicado. Concepto y base fisiológica. Técnicas. - Factores ambientales que influyen en el cultivo de las plantas. - Parámetros de control ambiental. Programador. - Necesidades de agua de las plantas. Cálculo y planificación del riego. - Elementos del sistema de riego. - Nutrición vegetal. Macroelementos y oligoelementos. Análisis de suelos. Abonos. - Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación. - Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Rigor y meticulosidad en los cálculos de las necesidades de las plantas. - Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

2. COORDINACIÓN DE LAS OPERACIONES DE ACLIMATACIÓN DE LA PLANTA FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenamiento de brinzales. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la aclimatación de la planta forestal. - Selección del método de endurecimiento. - Aplicación de criterios técnico-económicos de calidad y de sostenibilidad. Selección y utilización de maquinaria y herramientas. - Aplicación de la normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El endurecimiento. Concepto. Métodos. - Factores que influyen en el endurecimiento. La modificación de parámetros. - Protocolos de carga. - Orden de carga según especies y savias. - La adaptación de la planta a pie de repoblación. - La preparación de plantas para repoblación. - El acondicionamiento radicular. - El almacenamiento de brinzales. Cuidados. - Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Observación y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

CRÉDITO FORMATIVO	Planificación de la producción	Duración	32
Código	081133		
Familia profesional	AGRARIA		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión y organización del vivero forestal	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Trabajos para obtener y preparar semillas y materiales vegetales	Duración	50
	Gestión de los procesos de producción de planta		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Planifica la producción del vivero forestal, analizando los sistemas de producción de planta y la superficie que se va a repoblar.

Criterios de evaluación:

- Se han recabado los datos de la superficie que se va a repoblar.
- Se ha caracterizado el vivero forestal.
- Se ha seleccionado el método de producción.
- Se han dimensionado las distintas áreas del vivero forestal.
- Se ha organizado la obtención de semilla selecta en los huertos semilleros.
- Se ha calculado el número de plantas que se desean producir.
- Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL VIVERO FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilación de datos de la superficie que hay que repoblar. - Selección del método de producción. - Dimensionado de las distintas áreas del vivero forestal. - Organización de la obtención de semilla selecta en los huertos semilleros. - Cálculo de plantas que se van a producir. - Aplicación de criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Aplicación de la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Vivero forestal. Tipos. Características. Factores de implantación. - Métodos de producción de planta forestal. Características. - Zonificación del vivero forestal. Dimensiones. - Huerto semillero. Concepto. Cuidados culturales al huerto semillero. - Demanda de planta. Especies y cantidad. - Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.

actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Meticulosidad y rigor en la recogida de datos y elaboración de los mismos.- Orden y limpieza en la presentación escrita de la planificación.

CRÉDITO FORMATIVO	Conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas	Duración	30
Código	081213		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión Cinegética	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Vigilancia, seguimiento, censos y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético	Duración	39
	Gestión de la producción y repoblación de las especies cinegéticas y su aprovechamiento cinegético		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza y supervisa los trabajos de conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas, analizando las técnicas y los procedimientos.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado los componentes del hábitat de las especies cinegéticas.
- Se ha evaluado el estado del hábitat y, en su caso, propuesto medidas correctoras.
- Se ha calculado la capacidad de acogida del medio.
- Se han determinado y supervisado los trabajos de conservación y mejora del hábitat.
- Se han calculado las necesidades y determinado la ubicación de puntos de agua, refugios, comederos y otros elementos.
- Se han seleccionado los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de certificación de calidad cinegética, la específica de caza y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL HÁBITAT DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS Y ASOCIADAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de informes sobre evaluación del estado del hábitat. - Estimación de la capacidad de acogida del medio: métodos directos e indirectos. - Supervisión de los trabajos de conservación y mejora del hábitat - Cálculo de necesidades de los elementos para favorecer la capacidad de acogida del medio. - Criterios para determinar su ubicación. Implantación, mantenimiento y conservación. - Selección de los medios, los equipos, las máquinas y las herramientas utilizados en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat. - Organización de recursos humanos y materiales en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. Calidad ambiental. - Aplicación de la normativa ambiental, la de certificación de calidad cinegética, la específica de caza y la de prevención de riesgos laborales.
-----------------	--

<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hábitat de las especies cinegéticas: elementos estructurales y vegetación. - Impacto de las prácticas agrícolas, ganaderas y otras actividades sociales en el hábitat de las especies cinegéticas. - Métodos de evaluación del estado del hábitat: índices y parámetros a evaluar. Propuesta de medidas correctoras. - Capacidad de acogida del medio. Conceptos de capacidad de carga para animales silvestres. - La conservación y/o mejora del hábitat. Actuaciones en agroecosistemas (implantación o mejora de pastizales, rotaciones y policultivos, conservación de márgenes y otros) y en ecosistemas forestales (podas, clareos, entresacas, resalveos, repoblaciones y otros). Trabajos requeridos según los objetivos previstos. Supervisión. - Elementos para favorecer la capacidad de acogida del medio: puntos de agua, refugios, comederos y otros. Influencia en alimentación, cobijo y otros comportamientos de las especies cinegéticas. El cálculo de necesidades. Criterios para determinar su ubicación. Implantación, mantenimiento y conservación. - Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de evaluación, conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas. Criterios de selección. - Normativa ambiental, certificación de calidad cinegética, específica de caza y de prevención de riesgos laborales.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y del modo de superarlas.

CRÉDITO FORMATIVO	Vigilancia, seguimiento, censos y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético	Duración	39
Código	081223		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión Cinegética	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas	Duración	30
	Gestión de la producción y repoblación de las especies cinegéticas y su aprovechamiento cinegético		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza trabajos de censo de fauna, relacionando las técnicas, los medios y los métodos con las características del hábitat y de las especies.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado la morfología, biología, hábitos y distribución de las especies animales de un espacio cinegético.
- Se han determinado los parámetros poblacionales.
- Se ha seleccionado el método de censo y el protocolo de actuación, según las características del hábitat y de la población.
- Se han establecido, sobre mapa o plano, itinerarios, áreas de muestreo y puntos de censo y control.
- Se han recogido y procesado los datos de campo.
- Se han elaborado informes con los resultados obtenidos.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales necesarios para realizar un censo de fauna.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de ordenación de la fauna, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

2. Realiza tareas de vigilancia, seguimiento y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético, analizando las técnicas y los métodos.

Criterios de evaluación:

- Se ha analizado el plan de vigilancia y control de un espacio cinegético.
- Se han reconocido las prohibiciones, infracciones y sanciones en materia de caza.
- Se ha descrito el procedimiento de inspección y de ordenación e instrucción de expedientes sancionadores.
- Se han detallado los métodos de detección y control de enfermedades.
- Se ha determinado la necesidad de controlar predadores y establecido los métodos de control.
- Se han seleccionado, manejado y mantenido los medios, equipos, útiles y herramientas utilizados en los trabajos de vigilancia y control de un espacio cinegético.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales en las tareas de vigilancia y control de un espacio cinegético.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de caza, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. REALIZACIÓN DE CENSOS DE FAUNA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento e identificación de especies cinegéticas. - Reconocimiento e identificación de huellas y señales de especies cinegéticas. - Observación de fauna cinegética. - Recolección de huellas y rastros de especies cinegéticas. - Elección del método de censo: adecuación al hábitat y a la población. - Emplazamiento y localización de itinerarios, transectos, áreas de muestreo y puntos de censo y control. Adecuación al método de censo. - Recogida de datos en campo. Registro y procesamiento de la información. - Elaboración de informes con los resultados obtenidos de los datos de campo. Valoración de resultados. - Organización de recursos humanos y materiales para la elaboración de un censo de fauna. - Realización de censos de poblaciones cinegéticas. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de ordenación de la fauna, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Especies de caza mayor y menor, competidoras, depredadoras y otras. Denominación común. Morfología externa, faneróptica y parámetros corporales. Biología de las especies cinegéticas. Alimentación y comportamiento alimentario. Reproducción: ciclo reproductivo y sistemas de apareamiento. Hábitos de las especies cinegéticas. Materiales, huellas y señales de especies cinegéticas. - Técnicas de observación de fauna. - Distribución geográfica, nacional y autonómica, de las especies de caza mayor y menor. - Especies autóctonas y alóctonas. Especies sedentarias y migratorias (estivales e invernantes). - Dinámica de poblaciones. Tamaño y densidad poblacional. Tasa de crecimiento: tasas de natalidad, mortalidad, emigración e inmigración. Velocidad de crecimiento. Estructura de la población: clases de sexo y edad. - Estima del tamaño o densidad poblacional. Índices de abundancia. Técnicas de muestreo. Métodos de censo: directos e indirectos. Censo de poblaciones según patrón de distribución. Protocolos de actuación. Técnicas y medios para la captura, inmovilización, marcado y seguimiento de especies. - Detectabilidad y capturabilidad. - Materiales, medios y equipos técnicos para la recogida de materiales de campo. - Censos de poblaciones cinegéticas. - Normativa ambiental específica de ordenación de fauna, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medioambiental y cultural de la sociedad. - Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y del modo de superarlas.

2. REALIZACIÓN DE TAREAS DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS POBLACIONES DE ESPECIES DE UN ESPACIO CINEGÉTICO

<p>procedimentales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del plan de actuación para la vigilancia y control de un espacio cinegético. - Realización de simulacros de denuncias de caza. - Toma de muestras para detección de las enfermedades y epizootías más comunes. Procedimiento de informe a los técnicos sanitarios. - Detección de presencia y estimación de abundancia de predadores: observación directa o localización de nidos, madrigueras, huellas y rastros. Registro de localización. Elaboración de informes. Umbral de actuación. - Recogida y registro de datos para control de predadores: elaboración de informes. Adecuación al plan técnico. - Selección, manejo y mantenimiento de los medios, equipos, útiles y herramientas utilizados en los trabajos de vigilancia y control de un espacio cinegético. - Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de vigilancia y control de un espacio cinegético. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de caza, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
<p>conceptuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de guardería en los espacios cinegéticos. Funciones de la guardería. - Vigilancia y control de un espacio cinegético. Plan de actuación. - Prohibiciones, infracciones y sanciones en materia de caza. - Órdenes forales reguladoras del ejercicio de la caza. - Furtivismo. Artes y técnicas ilegales de caza. - Procedimiento de inspección y ordenación e instrucción de expedientes sancionadores. - Enfermedades y epizootias más comunes. Métodos de detección y control. - El control de predadores. Métodos: trampas y lazos, sustancias atrayentes, armas de fuego y otras. Criterios de elección. - Medios, equipos, útiles y herramientas utilizados en los trabajos de vigilancia y control de un espacio cinegético. Selección, manejo y mantenimiento. - Normativa ambiental, específica de caza, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas. - Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización.

CRÉDITO FORMATIVO	Gestión de la producción y repoblación de las especies cinegéticas y su aprovechamiento cinegético	Duración	30
Código	081233		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión Cinegética	Duración	99
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Conservación y mejora del hábitat de las especies cinegéticas y asociadas	Duración	30
	Vigilancia, seguimiento, censos y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético		39

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza y supervisa la producción de especies con fines cinegéticos, relacionando las instalaciones, medios y técnicas con las características de las especies.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado las explotaciones con fines cinegéticos según la especie producida.
- Se ha descrito el protocolo de recepción y de expedición de animales.
- Se ha establecido el plan de alimentación, reproducción y cría.
- Se han descrito las técnicas de captura y manejo de animales en vivo.
- Se han detallado los métodos para realizar introducciones, repoblaciones, translocaciones y sueltas.
- Se ha valorado el impacto de las repoblaciones en el medio natural.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales para la producción y repoblación de especies cinegéticas.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de caza, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

2. Planifica y organiza el aprovechamiento sostenible de un espacio cinegético, analizando el plan de ordenación y relacionando las modalidades de caza con las características del medio y las especies.

Criterios de evaluación:

- Se han interpretado planes de ordenación y aprovechamiento cinegético.
- Se han definido los tipos de terrenos según su aprovechamiento cinegético.
- Se han descrito las técnicas y modalidades de caza.
- Se ha establecido el plan de caza según el potencial cinegético del terreno.
- Se han valorado los trofeos “en campo” y “en mano”.
- Se ha programado la celebración y el desarrollo de las acciones cinegéticas.
- Se han coordinado los recursos humanos y materiales necesarios para la planificación y organización de un aprovechamiento cinegético.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de caza y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y REPOBLACIÓN DE ESPECIES CINEGÉTICAS

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de fincas donantes: ubicación, proximidad geográfica y calidad cinegética (genética y morfológica). - Selección y manejo de medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en explotaciones intensivas de ungulados, aves y lagomorfos con fines cinegéticos. - Elaboración de informes sobre planes de alimentación y planes de reproducción. - Determinación del número de ejemplares, edades y relación de sexos. Manejo previo, profilaxis y seguimiento. - Organización de recursos humanos y materiales para la producción y repoblación de especies cinegéticas. Distribución de tareas y previsión de medios. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de caza, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Explotaciones intensivas de ungulados, aves y lagomorfos con fines cinegéticos. Características específicas. Infraestructuras, instalaciones y dependencias. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección y manejo. Inspección de granjas cinegéticas. - Protocolo de actuación para recepción y expedición de animales. Documentación de origen y sanidad. Aislamiento y cuarentena. Distribución por lotes. - Plan de alimentación: cálculo de consumo y sistemas de distribución. - Productos utilizados en la alimentación (materias primas, correctores vitamínico-minerales y otros). - Plan de reproducción y cría: calendario de celos, cubriciones, gestaciones y partos; programa de cría. - Fichas de control y elaboración de informes sobre planes de alimentación y planes de reproducción. - Técnicas de captura y manejo de especies cinegéticas en vivo: redes, mallas, trampas, capturaderos (fijos y eventuales) y otros. Adecuación a las condiciones del medio y a la especie. Transporte de especies cinegéticas: condiciones y documentación. - Métodos de captura de especies cinegéticas: redes, mallas, trampas, capturaderos (fijos y eventuales) y otros. - Introducciones, repoblaciones y traslocaciones: métodos según finalidad perseguida. Autorización administrativa. Técnicas y época de suelta. - Seltas para caza. - Impacto de las repoblaciones: contaminación genética de las poblaciones naturales. - Impacto de las repoblaciones y de las sueltas sobre la fauna asociada. - Normativa ambiental, específica de caza, de bienestar animal y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas. - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.

2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS	
procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de planes de ordenación y aprovechamiento cinegético. Interpretación y aplicación. - Clasificación de los terrenos de aprovechamiento cinegético. - Evaluación del potencial cinegético de un hábitat: productividad sostenible máxima. - Realización del plan de caza. - Valoración de los trofeos “en campo” y “en mano”. - Programación de actividades cinegéticas. Determinación de fechas y lugares. Procedimiento administrativo: solicitudes y autorizaciones. - Elaboración de informes (modalidad de caza, número de cazadores, animales abatidos de cada especie, datos morfométricos y otros). - Coordinación de recursos humanos y materiales en la planificación y organización de aprovechamientos cinegéticos. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de caza y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Planes de ordenación y aprovechamiento cinegético. Apartados. - Terrenos de aprovechamiento cinegético. Concesión administrativa. Registro. Señalización. - La caza en espacios naturales protegidos. - Técnicas y modalidades de caza mayor y menor. Adecuación al hábitat, especies y normativa. Caza selectiva y caza de gestión. Cetrería. Vedas y periodos hábiles. Infraestructuras e instalaciones para el aprovechamiento cinegético. Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados. - Requisitos para la práctica de la caza (examen del cazador, licencia de caza, licencia de armas, guía de pertenencia del arma, seguro...) - Tipos de armas y municiones. - Perros de caza. Razas. - Representación de los cazadores. - Potencial cinegético de un hábitat: productividad sostenible máxima. Reclutamiento neto. Tasa de recolección. Estimación del cupo de capturas: métodos. Correcciones. - Plan de caza: objetivos. Adecuación al potencial cinegético del terreno. - La valoración de trofeos. Normas C.I.C. Valoración en campo y en mano. Procedimiento de homologación. - Desarrollo de actividades cinegéticas. Protocolo de actuación: notificación, señalización y seguridad. - Normativa ambiental, específica de caza, y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y del modo de superarlas. - Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización.

CRÉDITO FORMATIVO	Gestión y mejora de comunidades y hábitat fluvial	Duración	33
Código	081312		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de la pesca continental	Duración	66
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Vigilancia y control de las actividades en el hábitat fluvial	Duración	33

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Organiza y supervisa los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental, analizando los procedimientos y aplicando las técnicas establecidas.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los principales ecosistemas fluviales y lacustres.
- Se han caracterizado las especies de peces y crustáceos susceptibles de pesca.
- Se han descrito las especies predatoras, competidoras y asociadas.
- Se han supervisado los trabajos de selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos.
- Se han aplicado técnicas de pesca eléctrica y otros métodos de captura y de reanimación de los individuos capturados.
- Se ha realizado la toma de muestras biológicas, su preparación y remisión al laboratorio.
- Se han descrito los sistemas, las técnicas y los procedimientos de repoblación de especies.
- Se han seleccionado los aparatos, los equipos, los vehículos especiales y las herramientas utilizados.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.

2. Planifica los trabajos de gestión del cauce, describiendo las técnicas y analizando los parámetros bioclimáticos.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado las especies vegetales propias de los cauces y la flora invasora.
- Se han valorado los factores que condicionan la potencialidad de un tramo de río para la pesca.
- Se han supervisado los trabajos de localización y acondicionamiento de frezaderos o zonas de puesta.
- Se han supervisado los trabajos de mantenimiento que se desarrollan en el cauce.
- Se ha organizado y supervisado la construcción y mantenimiento de los elementos e infraestructuras.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de gestión del cauce.
- Se han seleccionado los medios, los equipos, las máquinas y las herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce y de las instalaciones situadas en el mismo.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

3. Realiza trabajos de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre, relacionando los procedimientos y los protocolos de actuación con las tareas programadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha interpretado un plan de ordenación.
- b) Se han recogido los datos necesarios para la elaboración de los planes de gestión.
- c) Se han realizado trabajos de vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua.
- d) Se han establecido los métodos para el control de especies predatoras y competidoras.
- e) Se han detallado los métodos de detección y control de enfermedades.
- f) Se han organizado los recursos humanos y materiales empleados.
- g) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS DE GESTIÓN DE LAS COMUNIDADES Y DEL HÁBITAT ACUÍCOLA CONTINENTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento e identificación de especies de peces y crustáceos. - Observación de peces y crustáceos. - Selección, extracción, marcaje, transporte y liberación de peces y crustáceos. - Toma de muestras biológicas. Procedimiento. Preparación y envío. - Selección, uso y regulación de aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Ecosistemas fluviales y lacustres. Tipos. Formaciones vegetales más importantes de los cauces y riberas. Distribución. - Peces y crustáceos. Principales especies acuícolas continentales. Clasificación. Morfología y biología. Distribución y reparto geográfico. - Técnicas de observación de fauna. - Otras comunidades animales propias de aguas continentales o asociadas a ellas. Fauna predatora de las especies de interés piscícola y acuícola continental. - Técnicas de muestreo. Pesca eléctrica. Fundamento. Técnicas de captura con redes y trampas. Muestreo con tóxicos. Técnicas de hidroacústica. Encuestas. Marcajes. Inventarios poblacionales. Métodos de censo. Transporte y suelta de peces. Métodos de transporte. - Repoblaciones piscícolas: métodos y procedimientos. - Aparatos, equipos, vehículos especiales y herramientas utilizados en los trabajos de gestión del hábitat acuícola continental. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar, la de bienestar animal y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medio-ambiental y cultural de la sociedad.

2. PLANIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS DE GESTIÓN DEL CAUCE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión de los trabajos de localización y acondicionamiento de frezaderos o zonas de puesta. - Supervisión de los trabajos de mantenimiento en el cauce: deflectores, pequeños diques, creación de refugios, protección y creación de zonas de freza. Plan de
-----------------	--

	<p>mejora. Evaluación y restauración del hábitat acuático. Obras de acondicionamiento y mejora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de los elementos e infraestructuras necesarios para la gestión del cauce. - Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de gestión del cauce. - Selección de los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de conservación y mejora del cauce y de las instalaciones situadas en el mismo. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Especies vegetales propias de los cauces y la flora invasora. Tipos. - Características generales de los ecosistemas dulceacuícolas. Factores que condicionan un tramo de río. Análisis de las características geomorfológicas del cauce. Características físicas del agua. Características químicas del agua. - La freza o desove. Factores condicionantes. Métodos de evaluación. - Mejoras del hábitat de los peces y crustáceos (cauce del río): deflectores, pequeños diques, creación de refugios, protección y creación de zonas de freza. - Tipos de alteraciones del medio. Medidas para aumentar la cobertura y el espacio vital. Medidas para mejorar la producción de alimento. Medidas para mejorar la temperatura de las aguas. - Técnicas para reducir los Impactos. Obstáculos a la migración. Pasos y escalas de peces. Implantación. Esclusas. Represas. Ríos artificiales. Contadores de peces, rejillas, rastrillos y otros elementos propios de la gestión de cauces. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar, con previsión de las dificultades y el modo de superarlas

3. REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE GESTIÓN DE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO FLUVIAL Y LACUSTRE

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de un plan de ordenación. - Vigilancia y detección de impactos sobre ríos y masas de agua. Sistemas, técnicas y procedimientos. Seguimiento de la evolución de los ríos y masas de agua. Detección de agresiones. - Detección y control de enfermedades. Notificación y elaboración de informes. - Organización de recursos humanos y materiales empleados en la gestión y protección del medio fluvial y lacustre. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de las actividades que se va a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El plan de ordenación de recursos piscícola. Objetivos generales. - Planes de gestión. Recopilación de datos. Seguimiento de la evolución de las poblaciones. - Métodos de control de especies depredadoras y competidoras. - Enfermedades y epizootias más comunes. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de la profesión (se puede contextualizar).- Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.
---------------	---

CRÉDITO FORMATIVO	Vigilancia y control de las actividades en el hábitat fluvial	Duración	33
Código	081322		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de la pesca continental	Duración	66
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Gestión y mejora de comunidades y hábitat fluvial	Duración	33

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Realiza el control de los aprovechamientos piscícolas de aguas continentales, describiendo las actuaciones que deben llevarse a cabo.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado las modalidades y técnicas de pesca continental.
- Se han definido los distintos tipos de espacios piscícolas.
- Se ha asesorado e informado a los usuarios de los tramos de pesca.
- Se han elaborado informes para llevar el control y seguimiento de la actividad de pesca.
- Se han analizado las prohibiciones, las infracciones, el procedimiento de denuncias y sanciones en materia de pesca.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales en las tareas de seguimiento y aprovechamiento ordenado del medio fluvial y lacustre.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

2. Organiza y supervisa la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de sus instalaciones, analizando las técnicas y procedimientos.

Criterios de evaluación:

- Se han caracterizado las principales especies de la flora de ribera y de las plantas invasoras.
- Se han enumerado los trabajos necesarios para facilitar el acceso y la acción de pesca.
- Se ha señalado la ubicación de diferentes elementos e infraestructuras vinculados a la pesca y seguridad de los usuarios.
- Se ha revisado la construcción y el mantenimiento de diferentes elementos e infraestructuras.
- Se ha controlado la señalización necesaria para el aprovechamiento de la pesca recreativa o la seguridad de un tramo de pesca.
- Se han seleccionado los medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en los trabajos de gestión.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

3. Supervisa el funcionamiento de una piscifactoría y una astacifactoría, relacionando las necesidades de las especies con los objetivos productivos de la explotación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las diversas unidades que componen una instalación.
- b) Se han realizado controles de calidad de agua.
- c) Se han descrito los procesos y las técnicas de fecundación e incubación.
- d) Se ha realizado la alimentación de los peces en función de sus clases de edad y el objetivo productivo.
- e) Se han aplicado medidas sanitarias para la prevención y el control de procesos patológicos.
- f) Se han agrupado los peces en lotes, en función de su tamaño.
- g) Se han seleccionado y utilizado la maquinaria, los útiles y los equipos.
- h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. REALIZACIÓN DEL CONTROL DEL APROVECHAMIENTO DE LAS ESPECIES DE AGUAS CONTINENTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación de los espacios piscícolas. Tramos de pesca. - Información al usuario: periodos hábiles, dimensiones mínimas, cotas de captura, cebos autorizados, zonas hábiles para la pesca. - Control y seguimiento de la actividad de la pesca. Detección y control del furtivismo y de otras prácticas ilegales. Procedimiento de denuncia e informe. - Realización de simulacros de denuncias de pesca. - Organización de recursos humanos y materiales en las tareas de aprovechamiento y control de las especies de aguas continentales. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Requisitos para la práctica de la pesca. - Representación de los pescadores. - Modalidades y técnicas de pesca. El equipo de pesca y del pescador: tipos de cañas, aparejos y cebos. Manejo de un pez tras su captura. Valoración de las capturas. Nociones de fisiografía fluvial aplicadas a la pesca. Medidas de seguridad en el desplazamiento por el medio natural. - Tipos de espacios piscícolas. Tramos de pesca. - Tipos de guardería en los ríos. Funciones de la guardería. - Furtivismo. Artes y técnicas ilegales de pesca. - Prohibiciones, infracciones, denuncias y sanciones. Categorías. Procedimiento sancionador. - Órdenes forales reguladoras de los aprovechamientos de la pesca continental. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medio-ambiental y cultural de la sociedad.

2. ORGANIZACIÓN Y SUPERVISIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE GESTIÓN DE LA RIBERA Y DE SUS INSTALACIONES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción y mantenimiento de elementos e infraestructuras para la pesca. - Señalización de los tramos de pesca. Tipos de señales. - Selección de los medios, los equipos, las máquinas y las herramientas utilizados en los trabajos de gestión.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de las actividades a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Especies de la flora de ribera. Plantas invasoras. - Acceso a las zonas de pesca. Trabajos para facilitar la acción de pesca: pasarelas, puentes colgantes y otros. - Mejoras del hábitat de los peces y crustáceos (riberas y orillas del río): estabilización de riberas y orillas, y revegetación. - Elementos e infraestructuras vinculados a la pesca y seguridad de los usuarios. Características. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas. - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.

3. SUPERVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE UNA PISCIFACTORÍA Y UNA ASTACIFACTORÍA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación de los parámetros de calidad del agua. - Determinación de la polución de las aguas de cultivo. - Selección de los reproductores. Sincronización de reproductores y desove inducido de la hembra: programas de iluminación, métodos farmacológicos y otros. Extracción del semen y huevas. - Detección de los procesos patológicos más frecuentes: síntomas y lesiones. Procedimiento de informe. Prevención y control sanitario. - Selección y utilización de la maquinaria, los útiles y los equipos. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades que componen una instalación: unidad de depuración de agua. Unidad de filtrado grueso y fino. Balsa de decantación. Unidad de clarificación. Unidad de esterilización. Unidad de incubación. Tipos. Unidades de alevinaje y engorde. Tanques para jóvenes y adultos. Tipos. Unidad de estabulación de reproductores. Tipos. Otros elementos. - El agua como medio de vida. Propiedades físicas, químicas y biológicas del agua. Calidad de agua. Controles de calidad de agua: PH; oxígeno disuelto; materias en suspensión en el agua de cultivo. Factores que intervienen en el consumo de oxígeno. - La fecundación e incubación. Técnica de la inseminación artificial. Incubación. La eclosión o avivamiento. - La alimentación y la nutrición de los peces: requerimientos nutritivos para alevines, jóvenes y adultos. Particularidades según objetivo productivo. Formulaciones y formas de presentación. Sistemas mecánicos y automáticos para la distribución de alimentos. - Procesos patológicos más frecuentes. - Depredadores. Control de depredadores.

	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupamiento de peces. Características de los lotes. Trasvase de peces entre las piletas o estanques. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Selección. Uso. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de la profesión (se puede contextualizar). - Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

CRÉDITO FORMATIVO	Dasometría y ordenación de montes	Duración	50
Código	081414		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de montes	Duración	180
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Selvicultura	Duración	50
	Replantaciones forestales y restauración hidrológico-forestal		50
	Caminos forestales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Coordina y realiza los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales, relacionándolos con las técnicas dasométricas y con la ordenación de montes.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.
- Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.
- Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.
- Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.
- Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.
- Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.
- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales.
- Se han caracterizado las bases de la ordenación de montes, y los proyectos y planes técnicos.
- Se han analizado las instrucciones para la ordenación de los montes.
- Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. COORDINACIÓN Y REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE INVENTARIO Y DE MEDICIÓN DE ÁRBOLES Y DE MASAS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Replanteo de la parcela. - Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición. - Cálculo de diámetros normales y áreas basimétricas. Crecimientos y densidad de las masas forestales. - Cubicación teórica del árbol. Cubicación y pesada de leñas. Biomosas. Cubicación de cortezas. - Cubicación de la masa. - Organización de recursos humanos y materiales necesarios para coordinar y realizar los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales. - Aplicación de la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Masas forestales y tipos de montes. Montes, terrenos forestales, bosques y sistemas forestales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Métodos de división de montes. - Inventario forestal. Principales tipos de inventarios. - Bases de la ordenación de montes. - Proyecto de ordenación de masas forestales. Estructura. - Métodos de ordenación de montes. - Instrucciones para la ordenación de montes. Origen y evolución de las Instrucciones de Ordenación. Los objetivos de la ordenación de montes según las instrucciones de 1970. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que van a realizar y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia de los datos objetivos previos para la toma de decisiones en la gestión.

CRÉDITO FORMATIVO	Selvicultura	Duración	50
Código	081424		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de montes	Duración	180
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Dasometría y ordenación de montes	Duración	50
	Replantaciones forestales y restauración hidrológico-forestal		50
	Caminos forestales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales, caracterizando los procedimientos de ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se han concretado las bases y principios de la selvicultura.
- b) Se han descrito los tratamientos selvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.
- c) Se han realizado y controlado los trabajos de mejora de las especies implantadas.
- d) Se han concretado y vigilado las labores culturales sobre las masas forestales.
- e) Se ha determinado la superficie y el momento de corta en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.
- f) Se han marcado los pies y los renuevos que se tienen que cortar en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.
- g) Se ha realizado y verificado la poda de los árboles.
- h) Se han descrito los tratamientos selvícolas específicos sobre dehesas, alcornoques (para la producción de corcho), pinos piñoneros (para la producción de piñas) y masas para resinación.
- i) Se han regulado y manejado la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los tratamientos selvícolas.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los tratamientos selvícolas y la de prevención de riesgos laborales.

2. Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las partes de un proyecto o un plan técnico de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- b) Se han interpretado las exigencias de un Pliego de Condiciones Técnicas.
- c) Se han analizado los apartados de un presupuesto.
- d) Se han descrito las partes de un Estudio de Impacto Ambiental en trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- e) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.
- f) Se han seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- h) Se han realizado los informes referidos a los trabajos, a los rendimientos y a la viabilidad legal.
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. SUPERVISIÓN DE LOS TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS DE LAS MASAS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Realización y control de los trabajos de mejora. - Cortas. Determinación del momento de corta en cortas a hecho. Aclareo sucesivo uniforme. Marcado de pies en aclareos, entresacas, claras y clareos. Control de las cortas. - Identificación de los turnos de corta. Diámetros de cortabilidad de masa regulares e irregulares de distintas especies. - Control de recepe y resalveo. Marcado de chirpiales que se van a cortar. - Confección de Planes de claras. Tipo de clara, peso y rotación. Criterios para determinar el tipo y los valores de clara. - La realización y el control de la poda. - Regulación y manejo de la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los tratamientos selvícolas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de la selvicultura. Principios de la selvicultura. - Tratamientos selvícolas. Tipos y objetivos. Labores culturales. - Desbroces selectivos. - Tratamientos selvícolas: concreción y vigilancia. - Cortas de regeneración: tipos y aplicación. - Recepe y resalveo. Objetivos. Marcado de chirpiales que se van a cortar. Control. - Tratamientos selvícolas específicos. Sobre alcornocal para producción de corcho, pino piñonero para producción de piñas, masas para resinación. - Tratamientos selvícolas para gestión de dehesas. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la importancia de la gestión técnica en la evolución de los recursos naturales.

2. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS SELVÍCOLAS, DE REPOBLACIÓN Y DE RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación del Pliego de Condiciones. - Elaboración del calendario de actuaciones. - Selección de la maquinaria, los aperos y los equipos de los diferentes trabajos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal. - Elaboración de informes sobre los trabajos y los rendimientos. - Aplicación de los criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.
-----------------	---

conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Partes de un proyecto de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico-forestal. - Pliego de Condiciones. Técnicas. - El presupuesto. - Impacto ambiental. Tipos. Clasificación. - Calendario de actuaciones. Elaboración. - Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Consideración de los documentos técnicos normalizados como la guía fundamental del desarrollo de cualquier obra.

CRÉDITO FORMATIVO	Replantaciones forestales y restauración hidrológico-forestal	Duración	50
Código	081434		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de montes	Duración	180
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Dasometría y ordenación de montes	Duración	50
	Selvicultura		50
	Caminos forestales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación, analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las fases de una reforestación y de una forestación.
- Se ha determinado la especie que se va a repoblar en función de las condiciones edafoclimáticas.
- Se ha supervisado la preparación del terreno y la eliminación de la vegetación de la zona que se va a reforestar o forestar.
- Se ha comprobado la calidad de las plantas que se van a utilizar y su almacenamiento o distribución en el monte.
- Se han realizado y comprobado los trabajos de siembra, plantación y reposición de marras.
- Se han realizado y supervisado los trabajos de protección de las plantas contra la fauna.
- Se han regulado y manejado la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los trabajos de reforestación y forestación.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de reforestación y forestación y la de prevención de riesgos laborales.

2. Establece y supervisa los trabajos de restauración hidrológico forestal, analizando las condiciones edafoclimáticas de construcción y el estado de la vegetación.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito las técnicas de recuperación de vegetación riparia degradada.
- Se ha relacionado el relieve, el clima y la cubierta vegetal con la erosión del suelo.
- Se han organizado y supervisado los trabajos de control de matorrales en áreas críticas.
- Se ha realizado y supervisado la estabilización de cauces con trabajos de restauración de vegetación riparia.
- Se ha desarrollado y supervisado la construcción de las defensas contra aludes.
- Se han descrito los detalles constructivos de obras de corrección de cauces.
- Se han inspeccionado los trabajos de protección de terrenos inestables.
- Se han regulado y manejado la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los trabajos de corrección hidrológico forestal.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de corrección hidrológico forestal y la de prevención de riesgos laborales.

3. Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito las partes de un proyecto o un plan técnico de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- b) Se han interpretado las exigencias de un Pliego de Condiciones Técnicas.
- c) Se han analizado los apartados de un presupuesto.
- d) Se han descrito las partes de un Estudio de Impacto Ambiental en trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- e) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.
- f) Se han seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- h) Se han realizado los informes referidos a los trabajos, a los rendimientos y a la viabilidad legal.
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS DE REFORESTACIÓN Y FORESTACIÓN

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión de la preparación del terreno. - Comprobación de la calidad de las plantas que se van a repoblar. Almacenamiento. Condiciones. Distribución. - Siembra y plantación. Realización y supervisión de la repoblación y de la reposición de marras. - Protección de la repoblación contra la fauna. - Regulación y manejo de la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de reforestación y forestación. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de reforestación y forestación y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - La reforestación y forestación. Fases. - Especies que se van a repoblar. Condiciones edafoclimáticas. Elección. - La preparación del terreno. Técnicas de eliminación de la vegetación. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de las intervenciones en la evolución de los sistemas naturales.

2. ESTABLECIMIENTO Y SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS DE RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Organización y control de los trabajos de control de vegetación en áreas críticas. - Realización y supervisión de la estabilización de cauces. - Desarrollo y supervisión de la construcción de las defensas contra aludes. - Inspección y control de trabajos de protección de terrenos inestables. - Regulación y manejo de la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de corrección hidrológico forestal.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de los trabajos de corrección hidrológico forestal y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas de recuperación de la vegetación riparia. - La erosión del suelo. Condicionantes. - La estabilización de cauces. La restauración de la vegetación. - La prevención y defensa contra aludes. Desarrollo de trabajos. - Obras transversales para la corrección de cauces. Obras longitudinales para la corrección de cauces. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de las intervenciones en el medio natural por sus beneficios sociales y ambientales.

3. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS SELVÍCOLAS, DE REPOBLACIÓN Y DE RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación del Pliego de Condiciones. - Elaboración del calendario de actuaciones. - Selección de la maquinaria, los aperos y los equipos de los diferentes trabajos. - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal. - Elaboración de informes sobre los trabajos y los rendimientos. - Aplicación de los criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Partes de un proyecto de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico-forestal. - Pliego de Condiciones. Técnicas. - El presupuesto. - Impacto ambiental. Tipos. Clasificación. - Calendario de actuaciones. Elaboración. - Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Consideración de los documentos técnicos normalizados como la guía fundamental del desarrollo de cualquier obra.

CRÉDITO FORMATIVO	Caminos forestales	Duración	30
Código	081444		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de montes	Duración	180
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Dasometría y ordenación de montes	Duración	50
	Selvicultura		50
	Replantaciones forestales y restauración hidrológico-forestal		50

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales, analizando las técnicas básicas de construcción.

Criterios de evaluación:

- Se han detallado las fases de construcción de un camino forestal.
- Se han analizado planos de trazados de caminos.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- Se han realizado y supervisado los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.
- Se han comprobado los trabajos de mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura de caminos forestales.
- Se han regulado y manejado la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS DE APERTURA Y MANTENIMIENTO DE CAMINOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de planos de caminos. - Organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales. - Realización y supervisión de los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación. - Mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura de caminos forestales. - Regulación y manejo de la maquinaria, los aperos, los equipos y las herramientas para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales. - Aplicación de la normativa ambiental, la específica de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales y la de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Fases de construcción.

	<ul style="list-style-type: none"> - Planos de caminos. - Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación. - Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Asunción de la necesidad de cumplir la normativa en trabajos que puedan implicar riesgos para la salud o el medio ambiente.

CRÉDITO FORMATIVO	Control de las especies de flora y fauna del medio natural	Duración	60
Código	081513		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de la conservación del medio natural	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Control y supervisión del uso público, de equipamientos y de obras en el medio natural	Duración	40
	Vigilancia del dominio público y control de residuos y vertidos en el medio natural		32

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Controla las especies de flora y fauna, relacionando las técnicas con la especie.

Criterios de evaluación:

- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el control de las diferentes especies de flora y fauna del medio natural.
- Se han analizado los niveles de protección de las especies vegetales y animales.
- Se ha vigilado el estado sanitario de las especies animales del espacio natural.
- Se han descrito los métodos de localización y eliminación de ejemplares de especies exóticas de flora y de fauna.
- Se han detallado los procedimientos de denuncia y adopción de las medidas cautelares en caso de expolio, tenencia no autorizada y otros.
- Se han descrito los trabajos en los Centros de Recuperación, Jardines Botánicos y Centros de Cría en cautividad.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de bienestar animal, la de montes y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. CONTROL DE LAS ESPECIES DE FLORA Y FAUNA DEL MEDIO NATURAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Observación y reconocimiento de las especies faunísticas más representativas. - Organización de recursos humanos y materiales necesarios para realizar los trabajos de planificación y realización de las operaciones de inventariación y seguimiento del hábitat natural. - Observación e identificación de huellas, rastros y señales de las especies más representativas. - Interpretación de la legislación vigente (europea, estatal y de la CAPV) en materia medioambiental, y de la normativa específica de uso público, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Principales grupos faunísticos. - Especies más representativas. Características. - Criterios para reconocer las especies más representativas. - Niveles de protección de las especies vegetales y animales. - Normativa sobre especies protegidas de la CAPV.

	<ul style="list-style-type: none"> - Estado sanitario de las especies animales del espacio natural. Informes sobre las diferentes especies y el estado de sus poblaciones. - Principales amenazas sanitarias que puedan tener las especies animales en los ENP de la CAPV. - Protocolo para el seguimiento del estado sanitario de las especies animales del ENP. - Especies exóticas que amenazan las autóctonas. Localización y eliminación: métodos. - Normativa y estrategia sobre especies exóticas invasoras vigente en la CAPV. - Normativa y procedimiento ante un expolio, tenencia no autorizada y otros. - Los trabajos en Centros de Recuperación, Jardines Botánicos y Centros de Cría en cautividad. - Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de la normativa sobre especies protegidas. - Orden y rigor en el trabajo.

CRÉDITO FORMATIVO	Control y supervisión del uso público, de equipamientos y de obras en el medio natural	Duración	40
Código	081523		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de la conservación del medio natural	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Control de las especies de flora y fauna del medio natural	Duración	60
	Vigilancia del dominio público y control de residuos y vertidos en el medio natural		32

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Controla el uso público del medio natural, analizando los instrumentos de planificación y gestión.

Criterios de evaluación:

- Se ha caracterizado la tipología de los espacios naturales.
- Se han caracterizado los instrumentos de protección de los espacios naturales.
- Se ha planificado la gestión del flujo de visitantes.
- Se han interpretado programas de uso público.
- Se ha informado y asesorado a los visitantes.
- Se han supervisado las actividades de los visitantes.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la normativa específica de uso público y la de prevención de riesgos laborales.

2. Supervisa el equipamiento y la realización de obras en el medio natural, describiendo las técnicas de dirección de obras.

Criterios de evaluación:

- Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la supervisión del equipamiento y realización de obras en el medio natural.
- Se han analizado los equipamientos para la conservación del medio natural.
- Se ha supervisado la colocación e instalación de los recursos de señalización y equipamiento.
- Se han interpretado proyectos de obras en el medio natural.
- Se ha comprobado que los medios que se van a utilizar están disponibles y en condiciones de uso.
- Se ha organizado el acopio de los materiales en lugares que no produzcan impacto.
- Se ha seleccionado y supervisado la utilización de la maquinaria, las herramientas y los equipos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de montes, la de contaminación en el medio natural, la de obras y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. CONTROL DEL USO PÚBLICO DEL MEDIO NATURAL

- | | |
|-----------------|---|
| procedimentales | <ul style="list-style-type: none"> - Planificación del flujo de visitantes en un ENP. - Interpretación de programas de uso público. |
|-----------------|---|

	<ul style="list-style-type: none"> - Información y asesoramiento a los visitantes. - Interpretación de la legislación vigente (europea, estatal y de la CAPV) en materia medioambiental, y de la normativa específica de uso público, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Espacios naturales. Características de los diferentes usos. Tipología. - Red de Espacios Naturales Protegidos (ENP) de la CAPV. - Instrumentos de protección de los espacios naturales. Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Planes de Ordenación de los Recursos Naturales(P.O.R.N.): instrumentos. - Instrumentos de protección de los ENP en la CAPV. - La gestión del flujo de visitantes. Objetivos de planificación. Objetivos para el visitante. - Programas de uso público. Uso y disfrute. Recursos naturales (hábitat, fauna, etc.) y culturales. - Técnicas de comunicación para informar y asesorar a los visitantes. - Métodos, legislación y protocolos para supervisar las actividades de los visitantes. - Impactos y daños producidos por las actividades de los visitantes. Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños. Corrección del impacto y de los daños causados. - Normativa ambiental, de montes, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por el entorno y el medio ambiente, así como por las especies vegetales y animales del espacio. - Cumplimiento de la normativa.

2. SUPERVISIÓN DEL EQUIPAMIENTO Y DE LA REALIZACIÓN DE OBRAS EN EL MEDIO NATURAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la supervisión del equipamiento y realización de obras en el medio natural. - Supervisión de la colocación e instalación de los recursos de señalización y equipamiento. - Interpretación de proyectos de obras en medio natural. - Organización del acopio de materiales. Impacto. - Selección y supervisión de la utilización de la maquinaria, las herramientas y los equipos. - Interpretación de la legislación vigente (europea, estatal y de la CAPV) en materia medioambiental, y de la normativa específica de uso público, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Equipamiento para la conservación del medio natural y señalizaciones. - Señalización y equipamiento. Colocación e instalación. Materiales y elementos constructivos. Trazado y señalización de los itinerarios de visita. - Obras en el medio natural. Interpretación de proyectos y planos de construcciones. - Legislación vigente en cuanto a obras autorizadas y no autorizadas en el medio natural. - Medios para la realización de obras. Condiciones de uso correcto. - Acopio de materiales. Impacto.

	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria, herramientas y equipos. Selección y regulación. - Normativa ambiental, de montes, de contaminación en el medio natural de obras y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por el cuidado y mantenimiento de las infraestructuras de un ENP. - Cumplimiento de la normativa específica sobre infraestructuras y equipamientos de un ENP.

CRÉDITO FORMATIVO	Vigilancia del dominio público y control de residuos y vertidos en el medio natural	Duración	32
Código	081533		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Gestión de la conservación del medio natural	Duración	132
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Control de las especies de flora y fauna del medio natural	Duración	60
	Control y supervisión del uso público, de equipamientos y de obras en el medio natural		40

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Vigila el dominio público, interpretando los métodos y las técnicas de control.

Criterios de evaluación:

- Se ha caracterizado el dominio público forestal, el hidráulico y el marítimo-terrestre.
- Se han caracterizado las vías pecuarias.
- Se ha descrito el procedimiento de apeo y deslinde del dominio público.
- Se ha supervisado la ocupación o aprovechamiento del dominio público hidráulico y marítimo-terrestre.
- Se han controlado los trámites para obtener autorizaciones y concesiones, se ha descrito el procedimiento de denuncia.
- Se han identificado los puntos que se van a seguir en la realización de informes sobre los hallazgos paleontológicos.
- Se han establecido las pautas para evitar la recolección no autorizada de restos históricos o paleontológicos y la desubicación, deterioro o destrucción de los mismos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de dominio público, la de montes, la de patrimonio y la de prevención de riesgos laborales.

2. Controla los residuos y vertidos en el medio natural, analizando los protocolos y normativa de actuación.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los contaminantes en el medio físico de espacios naturales.
- Se han valorado los procesos de contaminación en el medio físico de espacios naturales.
- Se han recogido las muestras de los distintos tipos de vertidos y/o residuos, suelo, vegetales y animales del medio natural.
- Se han identificado las muestras y enviado para su análisis.
- Se han elaborado informes para el control de la gestión de residuos.
- Se han estimado los caudales circulantes en un curso de agua y en vasos de acumulación.
- Se ha comprobado el funcionamiento de los equipos automáticos dispuestos por las empresas generadoras de residuos.
- Se ha aplicado la normativa ambiental, la de montes y la de prevención de riesgos laborales.

CONTENIDOS

1. VIGILANCIA DEL DOMINIO PÚBLICO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento del procedimiento para obtener autorizaciones y concesiones, y descripción del procedimiento de denuncia. - Interpretación de la legislación vigente (europea, estatal y de la CAPV) en materia medioambiental, y de la normativa específica de uso público, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Dominio público forestal, el hidráulico y el marítimo-terrestre. Concepto. Normativa. - Vías pecuarias. Caracterización. - Apeo y deslinde. Concepto. - Tipos de ocupación o aprovechamiento del dominio público. Métodos (protocolos). - Autorizaciones y concesiones. Procedimientos de denuncia. Medidas cautelares. - Hallazgos paleontológicos. Procedimiento de extracción. Informes. - Pautas para evitar la recolección no autorizada, desubicación, deterioro o destrucción de los mismos. - Normativa ambiental, de bienestar animal, de montes y de prevención de riesgos laborales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Respeto por el patrimonio geológico y cultural. - Responsabilidad en la actuación.

2. CONTROL DE LOS RESIDUOS Y VERTIDOS EN EL MEDIO NATURAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de los procesos de contaminación en el medio físico de espacios naturales. - Toma de muestras de residuos y/o vertido de vegetales o animales al medio natural. - Identificación de muestras. Envío de muestras para análisis. - Interpretación de los resultados obtenidos en los análisis. - Elaboración de informes para el control de la gestión de residuos. - Interpretación de la legislación vigente (europea, estatal y de la CAPV) en materia medioambiental, y de la normativa específica de uso público, de patrimonio y de prevención de riesgos laborales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes de contaminación. Contaminantes en el medio físico de espacios naturales. - Procesos de contaminación. Alteraciones en el agua indicativas de contaminación. Consecuencias para el equilibrio del medio natural. - Toma de muestras de residuos y/o vertido de suelo, vegetales o animales al medio natural. - Informes para el control de la gestión de residuos. - Caudal circulante. Cálculo. - Normativa vigente en cuanto a caudales. - Equipos automáticos de empresas generadoras de residuos. Funcionamiento. - Protocolo para el funcionamiento de los equipos automáticos dispuestos por las empresas generadoras de residuos. - Normativa ambiental, de montes y de prevención de riesgos laborales.

actitudinales	<ul style="list-style-type: none">- Interés y respeto por las zonas sensibles a la contaminación.- Cumplimiento de la normativa medioambiental específica sobre residuos y contaminación.- Respeto a los compañeros y aceptación de los juicios y opiniones de los demás.- Disposición para la coordinación con otros compañeros y compañeras.

CRÉDITO FORMATIVO	Prevención, vigilancia y detección de incendios forestales	Duración	33
Código	081612		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio natural	Nivel	3
Módulo profesional	Defensa contra incendios forestales	Duración	66
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Extinción e investigación de incendios forestales	Duración	33

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Supervisa y organiza la prevención de incendios forestales, relacionando los factores técnicos y los medios con las actuaciones que va a desarrollar.

Criterios de evaluación:

- Se han analizado las causas y efectos de los incendios forestales.
- Se ha descrito el comportamiento del fuego en los incendios forestales.
- Se han caracterizado los factores que influyen en los incendios forestales.
- Se ha supervisado el mantenimiento de las infraestructuras de prevención de incendios forestales.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos selvícolas de prevención de incendios forestales.
- Se han seleccionado y manejado las herramientas, la maquinaria y los equipos.
- Se ha valorado la eficacia de las campañas de sensibilización y las medidas legales en la prevención de incendios forestales.
- Se han realizado los informes necesarios relativos a los trabajos, a los rendimientos y a la viabilidad legal.
- Se ha cumplimentado la documentación administrativa para la ejecución de los tratamientos selvícolas preventivos.
- Se ha aplicado la normativa específica de prevención de incendios forestales.

2. Supervisa y realiza la vigilancia y la detección de incendios forestales, analizando los métodos y las técnicas.

Criterios de evaluación:

- Se han descrito los sistemas de vigilancia preventiva y de detección de incendios forestales.
- Se han caracterizado las infraestructuras de vigilancia y detección de incendios forestales.
- Se han manejado y supervisado los equipos y herramientas de vigilancia y detección de un incendio.
- Se han analizado las situaciones de riesgo que puedan ser origen de incendios forestales.
- Se han elaborado los informes para el control de las situaciones de riesgo que puedan ser origen de incendios forestales.
- Se han organizado los recursos humanos y materiales en la vigilancia y detección de incendios forestales.
- Se han cumplimentado los estadillos y partes de trabajo.
- Se ha aplicado la normativa específica de la vigilancia y detección de incendios forestales.

3. Comunica la detección de un incendio forestal, caracterizando las técnicas, los equipos de transmisión y protocolos de actuación.

Criterios de evaluación:

- Se ha definido la red de comunicaciones para la lucha contra incendios forestales.
- Se han descrito los componentes de un equipo de transmisión.
- Se ha manejado un equipo de transmisión.
- Se ha identificado el protocolo de actuación ante la detección de un incendio forestal.
- Se han interpretado y utilizado los indicativos y códigos de transmisión.
- Se ha aplicado la normativa específica de telecomunicaciones.

4. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad laboral y de protección ambiental, valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen los trabajos de defensa contra incendios forestales.
- Se ha evaluado el orden y la limpieza de las instalaciones de trabajo en el ámbito de la prevención y extinción de incendios forestales, como primer factor de seguridad.
- Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.
- Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.
- Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
- Se han aplicado las actuaciones básicas en las principales situaciones en las que se precisen primeros auxilios y en los procedimientos de colaboración con los servicios de emergencias.
- Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

CONTENIDOS

1. SUPERVISIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de las infraestructuras de prevención de incendios forestales. - Organización de los recursos humanos y materiales. - Selección y manejo de las herramientas, la maquinaria y los equipos. - Valoración de la eficacia de las campañas de sensibilización y las medidas legales en la prevención de incendios forestales. - Análisis de informes de trabajos, rendimientos y viabilidad legal de las actividades de prevención de incendios forestales. - Aplicación de la normativa específica de prevención de incendios forestales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Incendios forestales. Definición. Elementos del fuego. El triángulo del fuego. Partes y formas de un incendio. Clases de incendios forestales. Los GIF (Grandes Incendios Forestales). Causas de los incendios forestales. Efectos de los incendios forestales. Determinantes ecológicos, sociales y económicos. Ley de Montes. Normativas forestales. - Comportamiento del fuego en los incendios forestales. Proceso de combustión. Mecanismos de transmisión del fuego. - Factores que influyen en los incendios forestales. Combustibles forestales. Modelos de combustible. Influencia de la orografía y la meteorología. El sistema de comunicación CPSL o Campell Prediction System Language. - Programas de simulación de fuegos forestales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de infraestructuras de prevención de incendios forestales. - Tipos de trabajos selvícolas de prevención. Procedimientos. Recursos humanos. Áreas, fajas cortafuegos y otros sistemas. Quemadas prescritas. - Herramientas, maquinaria y equipos. Criterios de selección. Sistemas de organización y distribución de equipos. Motosierras, desbrozadoras. Maquinaria pesada. - Campañas de prevención y sensibilización sobre el uso seguro del fuego en espacios naturales y rurales. Concepto. Tipos. Efectos. - Documentación sobre trabajos, rendimientos y viabilidad legal de las actividades de prevención de incendios forestales. - Trámites administrativos. Informes. - Normativa sobre prevención de incendios forestales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos. - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.

2. SUPERVISIÓN Y REALIZACIÓN DE VIGILANCIA Y DETECCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo y supervisión de los equipos y herramientas de vigilancia y detección de un incendio. - Clasificación e identificación de la alarma por el humo (origen, color y volumen). - Cumplimentación de informes para el control de autorizaciones, concesiones y otras situaciones de riesgo. - Organización de recursos humanos y materiales. - Cumplimentación de los estadillos y partes de trabajo. - Aplicación de la normativa específica de la vigilancia y detección de incendios forestales.
	-
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de vigilancia preventiva y de detección de incendios forestales. Objetivos. Acciones básicas y fundamentos de la detección. - Infraestructuras de vigilancia y detección. Características. - Equipos y herramientas de vigilancia y detección de un incendio. Modos de empleo. Método de observación. - Situaciones de riesgo que provocan incendios forestales. - Equipos, condiciones del personal de vigilancia y formas de operar. - Informes sobre trabajos y rendimientos de las actividades de vigilancia y detección de incendios forestales. - Normativa específica de vigilancia y detección de incendios forestales.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

3. COMUNICACIÓN DE LA DETECCIÓN DE UN INCENDIO FORESTAL

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo del equipo de transmisión. Modo de empleo. Emisión y recepción de mensajes. - Interpretación y utilización de los indicativos y códigos de transmisión.
-----------------	---

	- Aplicación de la normativa específica de telecomunicaciones.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Red de comunicaciones para la lucha contra incendios forestales. Objetivos. Características. Modalidades de transmisión. - Componentes de un equipo de transmisión. - Indicativos y códigos de transmisión. - Protocolo o disciplina de actuación ante la detección de un incendio forestal. - Normativa ambiental y específica de telecomunicaciones.
actitudinales	- Disposición e iniciativa personal para la innovación en los medios materiales y en la organización de los procesos.

4. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE LOS TRABAJOS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de los materiales, las herramientas, las máquinas y los equipos de trabajo, evitando situaciones de riesgo. - Clasificación, tratamiento y recogida de los residuos generados en los trabajos de defensa contra incendios forestales. - Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos en los trabajos de defensa contra incendios forestales. Nivel de peligrosidad. - Seguridad en las instalaciones de trabajo. Orden y limpieza. - Medidas de seguridad y de protección personal y colectiva en las operaciones de trabajo. Equipos de Protección Individual (EPIS). Manuales de uso de los EPIS. Equipos colectivos de protección. - Materiales, herramientas y máquinas. Normalización y homologación de herramientas y equipos. - Residuos generados en los trabajos de defensa contra incendios forestales. - Situaciones en las que se precisan primeros auxilios. Actuaciones básicas. El botiquín de primeros auxilios. Actuaciones básicas y procedimientos de colaboración con los servicios de emergencia. - Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en el ámbito de la defensa contra incendios forestales..
actitudinales	- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medioambiental y cultural de la sociedad.

CRÉDITO FORMATIVO	Extinción e investigación de incendios forestales	Duración	33
Código	081622		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y Medio natural	Nivel	3
Módulo profesional	Defensa contra incendios forestales	Duración	66
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Prevención, vigilancia y detección de incendios forestales	Duración	33

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Supervisa y organiza los trabajos de control y extinción de incendios forestales, interpretando las instrucciones recibidas y describiendo los métodos empleados.

Criterios de evaluación:

- Se han definido las fases de los trabajos de control y extinción de incendios forestales.
- Se ha determinado la forma de actuación ante un incendio forestal.
- Se ha controlado el uso del agua y de los productos químicos retardantes de la combustión.
- Se han utilizado y supervisado las herramientas y los medios terrestres.
- Se han caracterizado los medios aéreos empleados para el control y la extinción de incendios forestales.
- Se ha caracterizado la estructura organizativa de la lucha contra incendios forestales.
- Se han organizado y supervisado los recursos humanos y materiales en el control y la extinción de incendios forestales.
- Se han identificado las operaciones necesarias para asegurar la protección de las personas.
- Se ha aplicado la normativa específica en los trabajos de control y extinción de incendios forestales.

2. Colabora en las actividades de investigación de las causas de incendios forestales, relacionando los métodos y las técnicas con los protocolos de actuación.

Criterios de evaluación:

- Se ha caracterizado el personal que investiga los incendios forestales.
- Se han cumplimentado partes y estadillos relativos a incidencias, daños, datos meteorológicos y estadísticas relacionadas con el momento del incendio y de la extinción.
- Se ha llevado a cabo el primer reconocimiento de una zona pequeña incendiada.
- Se ha establecido sobre el terreno el perímetro de la zona de trabajo.
- Se ha determinado la geometría del incendio, en caso de una zona incendiada de gran superficie.
- Se ha establecido la dirección de propagación, la intensidad calórica y la velocidad de avance del incendio.
- Se ha localizado la zona de inicio del incendio y las pruebas físicas para determinar el medio y la causa de ignición.
- Se han elaborado informes a partir de los estudios y pruebas obtenidas.

3. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad laboral y de protección ambiental, valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen los trabajos de defensa contra incendios forestales.
- b) Se ha evaluado el orden y la limpieza de las instalaciones de trabajo en el ámbito de la prevención y extinción de incendios forestales, como primer factor de seguridad.
- c) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.
- d) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo.
- e) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada selectiva.
- f) Se han aplicado las actuaciones básicas en las principales situaciones en las que se precisen primeros auxilios y en los procedimientos de colaboración con los servicios de emergencias.
- g) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.

CONTENIDOS

1. SUPERVISIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS DE CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Actuación ante un incendio forestal. Actuación cuando se recibe el aviso. Actuación hasta la llegada al incendio. Actuaciones después del incendio. - Uso y aplicación del agua y productos químicos retardantes de la combustión. - Utilización y supervisión de las herramientas y los medios terrestres. - Organización de recursos humanos y materiales. - Programación de actividades. Programación de turnos de trabajo y de prácticas: cuadrantes de trabajo. - Señalización y desarrollo de las operaciones de protección de las personas implicadas en los incendios forestales. - Aplicación de la normativa específica en los trabajos de control y extinción de incendios forestales.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Fases de los trabajos de control y extinción de incendios forestales. Principios básicos de la extinción. Fases: ataque, control y extinción. Objetivos y procedimientos. Métodos de ataque. La línea de defensa. El contrafuego. - Acciones contra el fuego. - Tipos de productos retardantes. Ventajas e inconvenientes. - Herramientas y medios terrestres: herramientas manuales, motobombas. Mangueras, lanzas y piezas de acoplamiento. Maquinaria pesada: tipos y características, aperos e implementos. Procedimientos de trabajo. Vehículos todoterreno. - Medios aéreos: tipos de aeronaves y características. - Estructura organizativa de la lucha contra incendios forestales. Directrices y Acuerdos Estatales. Planes autonómicos. - Categorías profesionales. Funciones de los distintos puestos de trabajo y categorías profesionales. Procedimientos de colaboración con otro personal que colabora en el control y extinción de incendios forestales. Modelo ICS (Incident Command System). - Operaciones de protección de las personas implicadas en los incendios forestales. Normas y protocolos de seguridad aplicados en incendios forestales y otras emergencias. Protocolo LACES-OCELA. Operaciones de embarque y desembarque en helicópteros. - Normativa de aplicación en los trabajos de control y extinción de incendios forestales.

actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Interés por conocer diferentes formas de organización técnica y asumir, si procede, la especialización en una parte, sin desvincularse del resto. - Disposición e iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos que debe seguir el grupo.
---------------	--

2. COLABORACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE LAS CAUSAS DE INCENDIOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de datos históricos de incendios. - Reconocimiento de una zona pequeña incendiada. - Determinación de la geometría del incendio de gran superficie. - Localización de la zona de inicio del incendio. - Elaboración de informes de resultados. Documentación.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Personal que investiga los incendios forestales. - Partes y estadillos. Incidencias. Daños. - Incendios de pequeña superficie. Método de las evidencias físicas - Procedimientos para establecer sobre el terreno el perímetro de la zona de trabajo. - Incendios de gran superficie. Modelos geométricos de propagación. - Vestigios indicadores de la dirección de propagación del incendio. Intensidad calórica. Velocidad de avance. - Pruebas físicas para determinar el medio y la causa de ignición.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Curiosidad por descubrir la evolución histórica de la actividad técnica y de los medios y procedimientos que se han renovado. - Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas, y perseverancia ante las dificultades.

3. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE LOS TRABAJOS DE DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de los materiales, las herramientas, las máquinas y los equipos de trabajo, evitando situaciones de riesgo. - Clasificación, tratamiento y recogida de los residuos generados en los trabajos de defensa contra incendios forestales. - Aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgos en los trabajos de defensa contra incendios forestales. Nivel de peligrosidad. - Seguridad en las instalaciones de trabajo. Orden y limpieza. - Medidas de seguridad y de protección personal y colectiva en las operaciones de trabajo. Equipos de Protección Individual (EPIs). Manuales de uso de los EPIs. Equipos colectivos de protección. - Materiales, herramientas y máquinas. Normalización y homologación de herramientas y equipos. - Residuos generados en los trabajos de defensa contra incendios forestales. - Situaciones en las que se precisan primeros auxilios. Actuaciones básicas. El botiquín de primeros auxilios. Actuaciones básicas y procedimientos de colaboración con los servicios de emergencia.

	- Normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en el ámbito de la defensa contra incendios forestales.
actitudinales	- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medioambiental y cultural de la sociedad.

CRÉDITO FORMATIVO	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	30
Código	081813		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	100
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Marco normativo de las relaciones laborales	Duración	30
	Prevención de riesgos		40

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:

- Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.
- Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del Título.
- Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.
- Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o a la titulada.
- Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.
- Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el Título.
- Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

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

Criterios de evaluación:

- Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.
- Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.
- Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz, frente a los equipos ineficaces.
- Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los y las miembros de un equipo.
- Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los y las miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.
- Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.
- Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto

CONTENIDOS

1. PROCESO DE INSERCIÓN LABORAL Y APRENDIZAJE A LO LARGO DE LA VIDA

procedimentales	- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
-----------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Título. - Definición y análisis del sector profesional del Título. - Planificación de la propia carrera: <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias. • Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada. - Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones. - Cumplimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo. - El proceso de toma de decisiones. - Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector. - Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada. - Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos. - Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional. - Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral. - Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.

2. GESTIÓN DEL CONFLICTO Y EQUIPOS DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de una organización como equipo de personas. - Análisis de estructuras organizativas. - Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo. - Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas. - Análisis de los distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida. - Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios. - Análisis de la formación de los equipos de trabajo.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin. - Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan. - Análisis de la formación de los equipos de trabajo. - La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos. - Características de un equipo de trabajo eficaz. - Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto. - Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

<p>actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales. - Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización. - Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo. - Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo. - Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.
----------------------	--

CRÉDITO FORMATIVO	Marco normativo de las relaciones laborales	Duración	30
Código	081823		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	100
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	30
	Prevención de riesgos		40

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Criterios de evaluación:

- Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.
- Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.
- Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.
- Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.
- Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.
- Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.
- Se ha analizado el recibo de salarios, identificando los principales elementos que lo integran.
- Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.
- Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el Título.
- Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

2. Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.
- Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado las obligaciones de la figura de empresario o empresaria y trabajador o trabajadora dentro del sistema de la Seguridad Social.
- Se han identificado, en un supuesto sencillo, las bases de cotización de un trabajador o trabajadora, y las cuotas correspondientes a la figura de trabajador o trabajadora y empresario o empresaria.
- Se han clasificado las prestaciones del sistema de la Seguridad Social, identificando los requisitos.
- Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.
- Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

CONTENIDOS

1. CONDICIONES LABORALES DERIVADAS DEL CONTRATO DE TRABAJO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía. - Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el TRLET. - Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales. - Interpretación de la nómina. - Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo. - El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o la empresaria, medidas generales de empleo. - Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial. - La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos). - El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales. - Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, IRPF. - Modificación, suspensión y extinción del contrato. - Representación sindical: concepto de "sindicato", derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal. - El convenio colectivo. Negociación colectiva. - Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo...
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de necesidad de la regulación laboral. - Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional. - Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales. - Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores o trabajadoras, especialmente, en los colectivos más desprotegidos. - Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.

2. SEGURIDAD SOCIAL, EMPLEO Y DESEMPLEO

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social. - Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras. - Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.

	<ul style="list-style-type: none"> - Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia. - Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones. - Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía. - Rechazo hacia las conductas fraudulentas, tanto en cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.

CRÉDITO FORMATIVO	Prevención de riesgos	Duración	40
Código	081833		
Familia profesional	Agraria		
Título	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	Nivel	3
Módulo profesional	Formación y orientación laboral	Duración	100
Resto de créditos formativos que completan el módulo	Orientación profesional y trabajo en equipo	Duración	30
	Marco normativo de las relaciones laborales		30

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Criterios de evaluación:

- Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.
- Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o trabajadora.
- Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.
- Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del Título.
- Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.
- Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.
- Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales relacionados con el perfil profesional del Título.

2. Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todas y todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

- Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa, en materia de prevención de riesgos.
- Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa, que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.
- Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.
- Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una pequeña o mediana empresa.

3. Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al Título.

Criterios de evaluación:

- a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias, en caso de que sean inevitables.
- b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
- c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia
- d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas, en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.
- e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.
- f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras, y su importancia como medida de prevención.

CONTENIDOS

1. EVALUACIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis y determinación de las condiciones de trabajo. - Análisis de factores de riesgo. - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad. - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales. - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. - Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa. - Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional. - Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El concepto de “riesgo profesional”. - La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. - Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil. - Daños a la salud del trabajador o de la trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva. - Valoración de la relación entre trabajo y salud. - Interés en la adopción de medidas de prevención. - Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.

2. PLANIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención. - Análisis de la norma básica de PRL. - Análisis de la estructura institucional en materia PRL. - Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo. - Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas. - Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales. - Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.

	<ul style="list-style-type: none"> - Agentes intervinientes en materia de PRL y salud, y sus diferentes roles. - Gestión de la prevención en la empresa. - Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (Técnico Básico o Técnica Básica en PRL). - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales. - Planificación de la prevención en la empresa. - Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la importancia y necesidad de la PRL. - Valoración de su posición como agente de PRL y Salud Laboral. - Valoración de los avances para facilitar el acceso a la SL por parte de las instituciones públicas y privadas. - Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.

3. APLICACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN EN LA EMPRESA

procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de diversas técnicas de prevención individual. - Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de autoprotección. - Aplicación de técnicas de primeros auxilios. - Análisis de situaciones de emergencia. - Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia. - Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.
conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de prevención y protección individual y colectiva. - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. - Urgencia médica / Primeros auxilios. Conceptos básicos. - Tipos de señalización.
actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la previsión de emergencias. - Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud. - Participación activa en las actividades propuestas.