

**DECRETO 473/1996 DE 22 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL TÉCNICO EN TRABAJOS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL (BOJA Nº 13, DE 30 DE ENERO DE 1997).**

El Estatuto de Autonomía para Andalucía, en su artículo 19 establece que, corresponde a la Comunidad Autónoma de Andalucía la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 27 y 149.1.30 de la Constitución.

La formación en general y la formación profesional en particular, constituyen hoy día objetivos prioritarios de cualquier país que se plantee estrategias de crecimiento económico, de desarrollo tecnológico y de mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos ante una realidad que manifiesta claros síntomas de cambio acelerado, especialmente en el campo tecnológico. La mejora y adaptación de las cualificaciones profesionales no sólo suponen una adecuada respuesta colectiva a las exigencias de un mercado cada vez más competitivo, sino también un instrumento individual decisivo para que la población activa pueda enfrentarse eficazmente a los nuevos requerimientos de polivalencia profesional, a las nuevas dimensiones de las cualificaciones y a la creciente movilidad en el empleo.

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, acomete de forma decidida una profunda reforma del sistema y más aún si cabe, de la formación profesional en su conjunto, mejorando las relaciones entre el sistema educativo y el sistema productivo a través del reconocimiento por parte de éste de las titulaciones de Formación Profesional y posibilitando al mismo tiempo la formación de los alumnos en los centros de trabajo. En este sentido, propone un modelo que tiene como finalidad, entre otras, garantizar la formación profesional inicial de los alumnos, para que puedan conseguir las capacidades y los conocimientos necesarios para el desempeño cualificado de la actividad profesional.

Esta formación de tipo polivalente, deberá permitir a los ciudadanos adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. Por ello abarca dos aspectos esenciales: la formación profesional de base, que se incluye en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato, y la formación profesional específica, más especializada y profesionalizadora que se organiza en Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior. La estructura y organización de las enseñanzas profesionales, sus objetivos y contenidos, así como los criterios de evaluación, son enfocados en la ordenación de la nueva formación profesional desde la perspectiva de la adquisición de la competencia profesional.

Desde este marco, la Ley Orgánica 1/1990, al introducir el nuevo modelo para estas enseñanzas, afronta un cambio cualitativo al pasar de un sistema que tradicionalmente viene acreditando formación, a otro que, además de formación, acredite competencia profesional, entendida ésta como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, adquiridos a través de procesos formativos o de la experiencia laboral, que permiten desempeñar y realizar roles y situaciones de trabajo requeridos en el empleo. Cabe destacar, asimismo, la flexibilidad que caracteriza a este nuevo modelo de formación profesional, que deberá responder a las demandas y necesidades del sistema productivo en continua transformación, actualizando y adaptando para ello constantemente las cualificaciones. Así, en su artículo 35, recoge que el Gobierno establecerá los títulos correspondientes a los estudios de Formación Profesional Específica y las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Concretamente, con el título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural se debe adquirir la competencia general de: realizar los trabajos propios de la actividad forestal así como los de vigilancia, mantenimiento y protección del medio natural, en condiciones adecuadas de seguridad e higiene y conservando el medio productivo. Manejar y mantener en uso la maquinaria y equipos necesarios. Organizar y gestionar una explotación forestal de tipo familiar. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u ocupaciones: Motoserrista/desbrozador, Maquinista forestal, tractorista, Selvicultor, Repoblador, Viverista, Descorchador, Resinero, Bombero forestal, Colaborador de

espacios cinegéticos y piscifactorías, Agente forestal (espacios naturales, parques naturales, parques nacionales), Agente del medio ambiente, Colaborador en centros de interpretación de la naturaleza, de turismo rural y de educación ambiental, Guía de la Naturaleza.

La formación en centros de trabajo incluida en el currículo de los ciclos formativos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 1/1990, y en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, es sin duda una de las piezas fundamentales del nuevo modelo, por cuanto viene a cambiar el carácter academicista de la actual Formación Profesional por otro más participativo. La colaboración de los agentes sociales en el nuevo diseño, vendrá a mejorar la cualificación profesional de los alumnos, al posibilitarles participar activamente en el ámbito productivo real, lo que les permitirá observar y desempeñar las actividades y funciones propias de los distintos puestos de trabajo, conocer la organización de los procesos productivos y las relaciones laborales, asesorados por el tutor laboral.

Establecidas las directrices generales de estos títulos y sus correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional mediante el Real Decreto 676/1993, y una vez publicado el Real Decreto 1713/1996, de 12 de julio, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, procede de acuerdo con el artículo 4 de la Ley Orgánica 1/1990, desarrollar y completar diversos aspectos de ordenación académica así como establecer el currículo de enseñanzas de dicho título en su ámbito territorial, considerando los aspectos básicos definidos en los mencionados Reales Decretos.

En su virtud, a propuesta del Consejero de Educación y Ciencia, oído el Consejo Andaluz de Formación Profesional y con el informe del Consejo Escolar de Andalucía, y previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 22 de octubre 1996.

## **DISPONGO:**

### **CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO EN TRABAJOS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.**

#### Artículo 1.- Objeto.

El presente Decreto viene a establecer la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### Artículo 2.- Finalidades.

Las enseñanzas de Formación Profesional conducentes a la obtención del título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, con validez académica y profesional en todo el territorio nacional, tendrán por finalidad proporcionar a los alumnos la formación necesaria para:

- a) Adquirir la competencia profesional característica del título.
- b) Comprender la organización y características del sector de las actividades agrarias en general y en Andalucía en particular, así como los mecanismos de inserción y orientación profesional; conocer la legislación laboral básica y las relaciones que de ella se derivan; y adquirir los conocimientos y habilidades necesarias para trabajar en condiciones de seguridad y prevenir posibles riesgos en las situaciones de trabajo.
- c) Adquirir una identidad y madurez profesional para los futuros aprendizajes y adaptaciones al cambio de las cualificaciones profesionales.
- d) Permitir el desempeño de las funciones sociales con responsabilidad y competencia.
- e) Orientar y preparar para los estudios posteriores de Bachillerato que se establecen en el artículo 23 del presente Decreto, para aquellos alumnos que no posean el título de Graduado en Educación Secundaria.

### Artículo 3.- Duración.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.1 del Real Decreto 1713/1996, la duración del ciclo formativo de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural será de 2000 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Medio.

### Artículo 4.- Objetivos generales.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural son los siguientes:

- Seleccionar, comprender y expresar la información técnica relacionada con la profesión, analizando y valorando su contenido y utilizando la terminología y simbología adecuadas.
- Analizar los procesos y efectuar las operaciones de aprovechamiento de productos forestales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipos requeridos.
- Analizar los procesos y efectuar las operaciones de gestión y mejora de los hábitat y poblaciones de los espacios cinegéticos y de aguas continentales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolos con la maquinaria y equipos adecuados.
- Analizar los procesos y efectuar las operaciones de producción de planta y restauración forestal e hidrológico forestal, tratamientos selvícolas e inventariación de las masas forestales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipo requeridos.
- Analizar los procesos y efectuar las operaciones de prevención y combate de incendios y alteraciones de las masas forestales, identificando las técnicas y condiciones de realización y relacionándolas con la maquinaria y equipos requeridos.
- Valorar los resultados de su trabajo en la ejecución de las distintas operaciones, verificando el nivel de cumplimiento de los requisitos y calidad establecidos.
- Utilizar las aplicaciones informáticas a nivel de usuario como medio de adquisición y comunicación de datos y de gestión.
- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona el funcionamiento de la explotación, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse.
- Sensibilizarse respecto a los efectos que las condiciones de trabajo pueden producir sobre la salud personal, colectiva y ambiental, con el fin de mejorar las condiciones de realización del trabajo, utilizando medidas correctivas y protecciones adecuada.
- Utilizar y buscar cauces de información y formación relacionada con el ejercicio de la profesión, que le posibiliten el conocimiento y la inserción en el sector y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos.
- Establecer una eficaz comunicación verbal, escrita y gestual para transmitir y recibir una correcta información y resolver situaciones conflictivas, tanto en el ámbito de las relaciones laborales como en las que, en su caso, pueda desarrollar con visitantes de los espacios naturales.
- Analizar las consecuencias derivadas de la falta de higiene y seguridad en las máquinas, equipos e instalaciones de la explotación, o de la actuación de las personas durante la manipulación de los equipos, y aplicar las normas y medidas necesarias para minimizar los riesgos sobre personas, máquinas y medio

ambiente.

- Valorar los requerimientos de instalaciones y equipos de taller para el mantenimiento de uso y reparación básica de máquinas, equipos e instalaciones, preparándolos y utilizándolos correctamente.
- Analizar y ejecutar las operaciones mecanizadas de la explotación, preparando y operando correctamente las máquinas, equipos e instalaciones correspondientes y controlando sus procesos operativos.
- Conocer el sector de las actividades agrarias en Andalucía.

#### Artículo 5.- Organización.

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural organizan en módulos profesionales.

#### Artículo 6.- Estructura.

Los módulos profesionales que constituyen el currículo de enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía conducentes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, son los siguientes:

##### 1.- Formación en el centro educativo:

###### a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

- Organización y gestión de una explotación agraria familiar.
- Instalaciones agrarias.
- Mecanización agraria.
- Aprovechamientos forestales.
- Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.
- Producción de plantas.
- Conservación y defensa de las masas forestales.
- Actividades de uso público en espacios naturales.
- Agrotecnología.
- Relaciones en el equipo de trabajo.

###### b) Módulos profesionales socioeconómicos:

- El sector de las actividades agrarias en Andalucía.
- Formación y orientación laboral.

###### c) Módulo profesional integrado:

- Proyecto integrado.

##### 2.- Formación en el centro de trabajo:

- Módulo profesional de Formación en centros de trabajo.

#### Artículo 7.- Módulos profesionales.

- 1.- La duración, las capacidades terminales, los criterios de evaluación y los contenidos de los módulos profesionales asociados a la competencia y socioeconómicos, se establecen en el Anexo I del presente Decreto.

- 2.- Sin menoscabo de las duraciones mínimas de los módulos profesionales de Proyecto integrado y de Formación en centros de trabajo establecidas en el Anexo I del presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia dictará las disposiciones necesarias a fin de que los Centros educativos puedan elaborar las programaciones de los citados módulos profesionales de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 del presente Decreto.

#### Artículo 8.- Horarios.

La Consejería de Educación y Ciencia establecerá los horarios correspondientes para la impartición de los módulos profesionales que componen las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

#### Artículo 9.- Entorno económico y social.

Los Centros docentes tendrán en cuenta el entorno económico y social y las posibilidades de desarrollo de éste, al establecer las programaciones de cada uno de los módulos profesionales y del ciclo formativo en su conjunto.

#### Artículo 10.- Profesorado.

- 1.- Las especialidades del profesorado que deben impartir cada uno de los módulos profesionales que constituyen el currículo de las enseñanzas del título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural se incluyen en el Anexo II del presente Decreto.
- 2.- La Consejería de Educación y Ciencia dispondrá lo necesario para el cumplimiento de lo indicado en el punto anterior, sin menoscabo de las atribuciones que le asigna el Real Decreto 1701/1991, de 29 de noviembre, por el que se establecen Especialidades del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria; el Real Decreto 1635/1995, de 6 de octubre, por el que se adscribe el profesorado de los Cuerpos de Profesores de Enseñanza Secundaria y Profesores Técnicos de Formación Profesional a las Especialidades propias de la Formación Profesional Específica; y el Real Decreto 676/1993, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, y cuantas disposiciones se establezcan en materia de profesorado para el desarrollo de la Formación Profesional.

#### Artículo 11.- Autorización de centros privados.

La autorización a los Centros privados para impartir las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural se realizará de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, y disposiciones que lo desarrollan, y el Real Decreto 1713/1996, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del citado título.

## **CAPÍTULO II: LA ORIENTACIÓN ESCOLAR, LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y LA FORMACIÓN PARA LA INSERCIÓN LABORAL.**

#### Artículo 12.- Tutoría.

- 1.- La tutoría, la orientación escolar, la orientación profesional y la formación para la inserción laboral, forman parte de la función docente. Corresponde a los Centros educativos la programación de estas actividades, de acuerdo con lo establecido a tales efectos por la Consejería de Educación y Ciencia.
- 2.- Cada grupo de alumnos tendrá un profesor tutor.
- 3.- La tutoría de un grupo de alumnos tiene como funciones básicas, entre otras, las siguientes:
  - a) Conocer las actitudes, habilidades, capacidades e intereses de los alumnos y alumnas con objeto de

- orientarles más eficazmente en su proceso de aprendizaje.
- b) Contribuir a establecer relaciones fluidas entre el Centro educativo y la familia, así como entre el alumno y la institución escolar.
  - c) Coordinar la acción educativa de todos los profesores y profesoras que trabajan con un mismo grupo de alumnos y alumnas.
  - d) Coordinar el proceso de evaluación continua de los alumnos y alumnas.
- 4.- Los Centros docentes dispondrán del sistema de organización de la orientación psicopedagógica y profesional que se establezca, con objeto de facilitar y apoyar las labores de tutoría, de orientación escolar, de orientación profesional y para la inserción laboral de los alumnos y alumnas.

Artículo 13.- Orientación escolar y profesional.

La orientación escolar y profesional, así como la formación para la inserción laboral, serán desarrolladas de modo que al final del ciclo formativo los alumnos y alumnas alcancen la madurez académica y profesional para realizar las opciones más acordes con sus habilidades, capacidades e intereses.

### **CAPÍTULO III: ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

Artículo 14.- Alumnos con necesidades educativas especiales.

La Consejería de Educación y Ciencia en virtud de lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 676/1993, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional, regulará para los alumnos y alumnas con necesidades educativas especiales el marco normativo que permita las posibles adaptaciones curriculares para el logro de las finalidades establecidas en el artículo 2 del presente Decreto.

Artículo 15.- Educación a distancia y de las personas adultas.

De conformidad con el artículo 53 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del Sistema Educativo, la Consejería de Educación y Ciencia adecuará las enseñanzas establecidas en el presente Decreto a las peculiares características de la educación a distancia y de la educación de las personas adultas.

### **CAPÍTULO IV: DESARROLLO CURRICULAR.**

Artículo 16.- Proyecto curricular.

- 1.- Dentro de lo establecido en el presente Decreto, los Centros educativos dispondrán de la autonomía pedagógica necesaria para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- Los Centros docentes concretarán y desarrollarán las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural mediante la elaboración de un Proyecto Curricular del ciclo formativo que responda a las necesidades de los alumnos y alumnas en el marco general del Proyecto de Centro.
- 3.- El Proyecto Curricular al que se refiere el apartado anterior contendrá, al menos, los siguientes elementos:
  - a) Organización de los módulos profesionales impartidos en el Centro educativo.
  - b) Planificación y organización del módulo profesional de Formación en centros de trabajo.
  - c) Criterios sobre la evaluación de los alumnos y alumnas con referencia explícita al modo de realizar la evaluación de los mismos.
  - d) Criterios sobre la evaluación del desarrollo de las enseñanzas del ciclo formativo.

- e) Organización de la orientación escolar, de la orientación profesional y de la formación para la inserción laboral.
- f) Las programaciones elaboradas por los Departamentos o Seminarios.
- g) Necesidades y propuestas de actividades de formación del profesorado.

#### Artículo 17.- Programaciones.

- 1.- Los Departamentos o Seminarios de los Centros educativos que impartan el ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural elaborarán programaciones para los distintos módulos profesionales.
- 2.- Las programaciones a las que se refiere el apartado anterior deberán contener, al menos, la adecuación de las capacidades terminales de los respectivos módulos profesionales al contexto socioeconómico y cultural del Centro educativo y a las características de los alumnos y alumnas, la distribución y el desarrollo de los contenidos, los principios metodológicos de carácter general y los criterios sobre el proceso de evaluación, así como los materiales didácticos para uso de los alumnos y alumnas.
- 3.- Los Departamentos o Seminarios al elaborar las programaciones tendrán en cuenta lo establecido en el artículo 9 del presente Decreto.

### **CAPÍTULO V: EVALUACIÓN.**

#### Artículo 18.- Evaluación.

- 1.- Los profesores evaluarán los aprendizajes de los alumnos y alumnas, los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Igualmente evaluarán el Proyecto Curricular, las programaciones de los módulos profesionales y el desarrollo real del currículo en relación con su adecuación a las necesidades educativas del Centro, a las características específicas de los alumnos y alumnas y al entorno socioeconómico, cultural y profesional.
- 2.- La evaluación en el ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.
- 3.- La evaluación de los aprendizajes de los alumnos y alumnas se realizará por módulos profesionales. Los profesores considerarán el conjunto de los módulos profesionales, así como la madurez académica y profesional de los alumnos y alumnas en relación con los objetivos y capacidades del ciclo formativo y sus posibilidades de inserción en el sector productivo. Igualmente, considerarán las posibilidades de progreso en los estudios de Bachillerato a los que pueden acceder.
- 4.- Los Centros educativos establecerán en sus respectivos Reglamentos de Organización y Funcionamiento el sistema de participación de los alumnos y alumnas en las sesiones de evaluación.

### **CAPÍTULO VI: ACCESO AL CICLO FORMATIVO.**

#### Artículo 19.- Requisitos académicos.

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural los alumnos y alumnas que estén en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria.

#### Artículo 20.- Acceso mediante prueba.

De conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley Orgánica 1/1990, de Ordenación General del

Sistema Educativo, será posible acceder al ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural sin cumplir los requisitos de acceso. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los diecisiete años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener los conocimientos y habilidades suficientes para cursar con aprovechamiento las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural.

Artículo 21.- Prueba de acceso.

- 1.- Los Centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso al ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, de acuerdo con la regulación que la Consejería de Educación y Ciencia establezca.
- 2.- Podrán estar exentos parcialmente de la prueba de acceso aquellos aspirantes que hayan alcanzado los objetivos correspondientes a las enseñanzas de un programa de garantía social u otra acción formativa no reglada. Para ello, la Consejería de Educación y Ciencia establecerá qué programas de garantía social y acciones formativas permiten la exención parcial de la prueba de acceso.

## **CAPÍTULO VII: TITULACIÓN Y ACCESO AL BACHILLERATO.**

Artículo 22.- Titulación.

- 1.- De conformidad con lo establecido en el artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, los alumnos y alumnas que superen las enseñanzas correspondientes al ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, recibirán el título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural.
- 2.- Para obtener el título citado en el apartado anterior será necesaria la evaluación positiva en todos los módulos profesionales del ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural.

Artículo 23.- Acceso a estudios de Bachillerato.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.5 del Real Decreto 1713/1996, los alumnos y alumnas que posean el título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural tendrán acceso a las siguientes modalidades de Bachillerato:

- Ciencias de la Naturaleza y la Salud.
- Tecnología.

Artículo 24.- Certificados.

Los alumnos y alumnas que tengan evaluación positiva en algún o algunos módulos profesionales, podrán recibir un certificado en el que se haga constar esta circunstancia, así como las calificaciones obtenidas.

## **CAPÍTULO VIII: CONVALIDACIONES Y CORRESPONDENCIAS.**

Artículo 25.- Convalidación con la Formación Profesional Ocupacional.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la Formación Profesional Ocupacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 1713/1996, son los siguientes:

- Organización y gestión de una explotación agraria familiar.
- Instalaciones agrarias.

- Mecanización agraria.
- Producción de plantas.
- Conservación y defensa de las masas forestales.

Artículo 26.- Correspondencia con la práctica laboral.

Los módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.6 del Real Decreto 1713/1996, son los siguientes:

- Instalaciones agrarias.
- Mecanización agraria.
- Producción de plantas.
- Conservación y defensa de las masas forestales.
- Actividades de uso público en espacios naturales.
- Formación y orientación laboral.
- Formación en centros de trabajo.

Artículo 27.- Otras convalidaciones y correspondencias.

- 1.- Sin perjuicio de lo indicado en los artículos 25 y 26, podrán incluirse otros módulos profesionales susceptibles de convalidación y correspondencia con la Formación Profesional Ocupacional y la práctica laboral.
- 2.- Los alumnos y alumnas que accedan al ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural y hayan alcanzado los objetivos de un programa de garantía social o de una acción formativa no reglada, podrán tener convalidados los módulos profesionales que se indiquen en la normativa de la Consejería de Educación y Ciencia que regule el programa de garantía social o la acción formativa.

## **CAPÍTULO IX: CALIDAD DE LA ENSEÑANZA.**

Artículo 28.- Medidas de calidad.

Con objeto de facilitar la implantación y mejorar la calidad de las enseñanzas que se establecen en el presente Decreto, la Consejería de Educación y Ciencia adoptará un conjunto de medidas que intervengan sobre los recursos de los Centros educativos, la ratio, la formación permanente del profesorado, la elaboración de materiales curriculares, la orientación escolar, la orientación profesional, la formación para la inserción laboral, la investigación y evaluación educativas y cuantos factores incidan sobre las mismas.

Artículo 29.- Formación del profesorado.

- 1.- La formación permanente constituye un derecho y una obligación del profesorado.
- 2.- Periódicamente el profesorado deberá realizar actividades de actualización científica, tecnológica y didáctica en los Centros educativos y en instituciones formativas específicas.
- 3.- La Consejería de Educación y Ciencia pondrá en marcha programas y actuaciones de formación que aseguren una oferta amplia y diversificada al profesorado que imparta enseñanzas de Formación Profesional.

Artículo 30.- Investigación e innovación educativas.

La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la investigación y la innovación educativas mediante la convocatoria de ayudas a proyectos específicos, incentivando la creación de equipos de profesores, y en todo caso, generando un marco de reflexión sobre el funcionamiento real del proceso educativo.

Artículo 31.- Materiales curriculares.

- 1.- La Consejería de Educación y Ciencia favorecerá la elaboración de materiales que desarrollen el currículo y dictará disposiciones que orienten el trabajo del profesorado.
- 2.- Entre dichas orientaciones se incluirán aquellas referidas a la evaluación y aprendizaje de los alumnos y alumnas, de los procesos de enseñanza y de la propia práctica docente, así como a la elaboración de materiales.

Artículo 32.- Relación con el sector productivo.

La evaluación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico en Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural, se orientará hacia la permanente adecuación de las mismas conforme a las demandas del sector productivo, procediéndose a su revisión en un plazo no superior a los cinco años.

#### **DISPOSICIÓN ADICIONAL.**

Podrán acceder a los estudios del ciclo formativo de grado medio de Trabajos Forestales y de Conservación del Medio Natural además de lo indicado en el artículo 19 del presente Decreto, quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

- a) Haber superado los estudios del primer ciclo de la Experimentación de la Reforma de las Enseñanzas Medias.
- b) Estar en posesión del título de Técnico Auxiliar de Formación Profesional de Primer Grado.
- c) Haber aprobado el segundo curso del Bachillerato Unificado y Polivalente.
- d) Haber terminado los tres cursos comunes de los estudios de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos.

#### **DISPOSICIONES FINALES.**

Primera.-

Se autoriza al Consejero de Educación y Ciencia para dictar cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo previsto en el presente Decreto.

Segunda.-

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía.

Sevilla, 22 de octubre de 1996

MANUEL CHAVES GONZÁLEZ  
Presidente de la Junta de Andalucía

MANUEL PEZZI CERETTO  
Consejero de Educación y Ciencia

## ANEXO I

### 1.- Formación en el centro educativo:

#### a) Módulos profesionales asociados a la competencia:

#### Módulo profesional 1: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE UNA EXPLOTACIÓN AGRARIA FAMILIAR.

**Duración: 96 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.1. Analizar las diferentes formas jurídicas a las que puede optar una explotación agraria familiar, señalando la más adecuada de acuerdo con la actividad económica y los recursos disponibles.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar los requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de una explotación según su forma jurídica.</li><li>• Describir los diferentes tipos de sociedades y asociaciones en el ámbito del sector agrario.</li><li>• Explicar el concepto, órganos de representación y características de la empresa familiar agraria.</li><li>• Explicar los regímenes de tenencia de la tierra.</li><li>• Describir el régimen fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la explotación agraria.</li><li>• Explicar las áreas funcionales de una explotación y las relaciones existentes entre ellas.</li><li>• A partir de un supuesto práctico de implantación y puesta en marcha de una explotación agraria, convenientemente caracterizado:<ul style="list-style-type: none"><li>. Identificar los organismos oficiales donde se tramita la documentación que se exige.</li><li>. Cumplimentar correctamente los documentos requeridos.</li><li>. Indicar las posibles líneas de financiación.</li><li>. Describir las posibles inversiones y medios de producción necesarios.</li></ul></li><li>• Especificar las características de las diferentes ayudas y subvenciones de las Administraciones Públicas (Unión Europea, Administración estatal y autonómica).</li></ul> |
| <p>1.2. Elaborar un plan general de actividades de una explotación agraria en función de los recursos disponibles.</p>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir el marco general de los sistemas y orientaciones productivos.</li><li>• Identificar los factores de la política agraria comunitaria que tienen incidencia en los sectores productivos.</li><li>• A partir de un programa de actividades de una explotación agraria, perfectamente caracterizado:<ul style="list-style-type: none"><li>. Describir la orientación productiva más adecuada.</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

- . Determinar los recursos humanos y materiales necesarios y más adecuados al programa.
  - . Explicar el programa de gestión integral más adecuado a las actividades programadas.
  - . Describir las ayudas y subvenciones que se pueden solicitar para cada actividad productiva.
  - . Enumerar los diferentes canales de comercialización para cada actividad específica.
  - . Proponer las decisiones adecuadas
- Describir los gastos variables y fijos y los conceptos de Activo y Pasivo de un Balance, Margen Bruto, Margen Neto e Inventario, precisando su relación.
  - Describir los procedimientos contables simplificados más frecuentes que se utilizan en una explotación agraria.
  - Definir las obligaciones de un empresario autónomo agrario, identificando los documentos y trámites exigidos.
- 1.3. Analizar los documentos necesarios para la puesta en marcha y desarrollo de las actividades de una explotación agraria y elaborar la documentación según la legislación vigente.
- Explicar la finalidad de los documentos básicos utilizados en la actividad productiva normal de la explotación agraria que se tienen que cumplimentar.
  - Enumerar los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una explotación, indicando el organismo donde se tramita y los plazos requeridos.
  - Describir los regímenes de la Seguridad Social y sus prestaciones.
  - Explicar las características básicas de los distintos tipos de contratos más habituales en el sector agrario.
  - Describir los impuestos directos e indirectos de carácter estatal, autonómico y local y las tasas que afectan a la explotación agraria y sus obligaciones formales.
  - Describir el calendario fiscal de una explotación agraria en función de una actividad productiva determinada y de la forma jurídica elegida.
  - Explicar el régimen fiscal e impuestos que se aplican a las actividades de la explotación agraria.
  - A partir de unos datos supuestos, cumplimentar los documentos de:
    - . Oferta de empleo.
    - . Alta y baja laboral.
    - . Liquidación a la Seguridad Social.
    - . La modalidad de contrato adecuada.
    - . Parte de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- Enumerar los documentos que tiene que cumplimentarse en la explotación agraria obligatoriamente según la normativa vigente.
  - Aplicar paquetes informáticos básicos a nivel de usuario para el desarrollo de la gestión técnica, económica, fiscal y contable y la tramitación de documentos.
- 1.4. Analizar las formas más usuales en el sector agrario, de promoción, adquisición y comercialización de productos o servicios.
- Describir los medios más habituales de promoción y comercialización que se utilizan normalmente en el sector agrario en función del tipo de producto o servicio.
  - Explicar las diferentes clases de sociedades, asociaciones de productores, cooperativas y otras formas de asociacionismo agrario.
  - Explicar los principios básicos de técnicas de negociación con clientes y proveedores.
  - Precisar las diferencias entre inversión, gasto y pago, y entre ingreso y cobro.
  - A partir de diferentes ofertas de productos, medios o servicios, determinar cual es la mejor en función de:
    - . Precios del mercado.
    - . Plazos y condiciones de entrega o ejecución.
    - . Calidad.
    - . Condiciones de pago y descuentos.
    - . Garantía.
    - . Atención postventa.
  - Describir las distintas actuaciones públicas en la comercialización de productos agrarios.
  - Describir la normalización y tipificación de productos agrarios.
- 1.5. Analizar los procedimientos de control, manipulación y almacenamiento de productos y elaboración de inventarios.
- Describir los sistemas de control de almacén más característicos de una explotación agraria.
  - Explicar los conceptos de almacenamiento óptimo de seguridad y mínimo, identificando las variables que intervienen en su cálculo.
  - Describir los diferentes tipos de inventarios y explicar la finalidad de cada uno de ellos.
  - Explicar los procedimientos en distintos sistemas de almacenamiento utilizados en una explotación agraria y enumerar ventajas e inconvenientes de cada uno.
  - Enumerar los distintos medios de transporte que normalmente se utilizan para los productos agrarios y

describir sus características y condiciones de utilización.

- Describir las características básicas y operaciones de manejo y mantenimiento de los equipos de carga, descarga, transporte y manipulación de productos, más utilizados en almacenes de productos agrarios.
- Describir las medidas generales de seguridad que debe reunir un almacén de acuerdo con la normativa vigente.
- En un supuesto práctico sobre movimiento y almacenamiento de productos debidamente caracterizado determinar:
  - . Los espacios donde se realiza la recepción y almacenaje.
  - . La ubicación de cada producto.
  - . Los medios de manipulación, carga, descarga y transporte.
  - . El almacenamiento disponible.
  - . Los medios de seguridad que hay que aplicar durante el manejo de los productos.

1.6. Analizar las normas de seguridad e higiene que se aplican durante el trabajo relacionándolas con las medidas preventivas que hay que adoptar para la protección del medio natural.

- Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental.
- Explicar las características de los espacios naturales protegidos.
- Preparar acciones personales y colectivas para sensibilizar el respeto al medio natural y minimizar el impacto.
- Explicar los aspectos esenciales de las normas que se deben aplicar para la protección del medio natural.
- Explicar los requisitos higiénicos que deben reunir las instalaciones y equipos.
- Describir las medidas de higiene personal aplicables en trabajos de la explotación agraria, enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
- Explicar las características y condiciones de uso del material de seguridad personal.
- Explicar las indicaciones y describir los componentes específicos de los equipos y medios de protección.
- Describir los efectos ambientales de los productos de desecho y residuos contaminantes originados en las actividades productivas de la explotación.
- Justificar la importancia de las medidas obligatorias y

voluntarias de protección del medio natural.

- Explicar las técnicas básicas para la recogida, reciclaje, eliminación y depuración de residuos.
- Interpretar los aspectos más relevantes de la normativa de seguridad que se aplica a los diferentes equipos y trabajos en una explotación agraria.
- Describir las características de las ayudas comunitarias relacionadas con el medio ambiente.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- LA EXPLOTACIÓN AGRARIA Y SU ENTORNO, FORMAS JURÍDICAS:**

- 1.1.- La explotación agraria y su contexto. Modelos.
- 1.2.- Análisis comparativo de las distintas formas jurídicas.
- 1.3.- Régimen de tenencia de la tierra.
- 1.4.- Sociedades y asociaciones en el sector agrario.

### **2.- GESTIÓN, FUNCIONES Y OBJETIVOS DE LA EXPLOTACIÓN:**

- 2.1.- Sistemas y orientaciones productivas.
- 2.2.- La política agraria comunitaria (PAC).
- 2.3.- Proyecto de actividades y de explotación:
  - . Análisis de situación.
  - . Diferentes actividades que se van a desarrollar en función de los recursos disponibles.
  - . Inversiones, instalaciones y equipos.
  - . Fuentes de financiación.
  - . Cálculo de costes.
- 2.4.- Trámites de constitución.

### **3.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y DE PERSONAL:**

- 3.1.- Documentación administrativa.
- 3.2.- Convenio colectivo en el sector agrario.
- 3.3.- Diferentes tipos de contratos laborales.
- 3.4.- Complimentación de seguros sociales.
- 3.5.- Inventarios.

### **4.- GESTIÓN CONTABLE:**

- 4.1.- Clases de contabilidad. Procedimientos contables. Técnicas contables. Libros de contabilidad y registro.
- 4.2.- Inventarios. Balances y cuentas de pérdidas y ganancias.
- 4.3.- Patrimonio.
- 4.4.- Las amortizaciones.
- 4.5.- Procedimientos para establecer la contabilidad por márgenes brutos en una explotación agraria.
- 4.6.- Toma de decisiones.
- 4.7.- Aplicaciones informáticas a la gestión de la explotación agraria.

### **5.- OBLIGACIONES FISCALES:**

- 5.1.- Impuestos que afectan a las actividades agrarias.
- 5.2.- Cálculo y cumplimiento de documentos de impuestos indirectos y directos:
  - . Normativa legal y aplicación.
  - . IVA. IRPF. Patrimonio. Sucesiones.
  - . Impuestos locales.
  - . Régimen fiscal de las cooperativas, sociedades agrarias de transformación (S.A.T.), agrupaciones y asociaciones.

## **6.- ALMACENAMIENTO. MANIPULACIÓN. TRANSPORTE:**

- 6.1.- Entradas y salidas.
- 6.2.- Sistemas de almacenaje.
- 6.3.- Tipos de almacén.
- 6.4.- Clasificación y codificación de productos.
- 6.5.- Ubicación de mercancías:
  - . Procedimientos de colocación.
  - . Aprovechamiento de espacios.
  - . Señalización.
  - . Métodos de control. Documentación.
  - . Valoración de inventarios.

## **7.- COMERCIALIZACIÓN:**

- 7.1.- Elementos básicos.
- 7.2.- El mercado, sus clases.
- 7.3.- Técnicas de venta y atención a clientes.
- 7.4.- Tipos de asociaciones.

## **8.- NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL SECTOR AGRARIO:**

- 8.1.- Normativa general sobre higiene y seguridad aplicable en el sector.
- 8.2.- Medidas de higiene personal.
- 8.3.- Requisitos higiénicos generales de maquinaria, instalaciones y equipos.
- 8.4.- Riesgos y siniestralidad en trabajos agrarios.
- 8.5.- Medidas de protección personal, en instalaciones y máquinas.
- 8.6.- Normativa aplicable sobre protección medioambiental.

## **9.- MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL:**

- 9.1.- Energías utilizadas en el medio agrario.
- 9.2.- Residuos y productos de desecho:
  - . Métodos y recogida y almacenamiento.
  - . Sistemas de reciclaje y eliminación.
- 9.3.- Emisiones a la atmósfera.
- 9.4.- Vertidos líquidos.
- 9.5.- Impacto ambiental en los procesos de producción de la explotación agraria: evaluación:
  - . Evaluación.
- 9.6.- Técnicas de protección y prevención.
- 9.7.- El delito ecológico.

## **Módulo profesional 2: INSTALACIONES AGRARIAS.**

**Duración: 128 horas.**

### **CAPACIDADES TERMINALES:**

2.1. Analizar las necesidades de acondicionamiento, limpieza, desinfección y desparasitado en instalaciones agrarias.

2.2. Ejecutar operaciones de preparación, limpieza, desinfección, desparasitado y acondicionamiento de las instalaciones agrarias, programadas en función de las necesidades y de una correcta eliminación/aprovechamiento de los residuos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir los diferentes tipos de instalaciones agrarias.
- Describir correctamente los componentes de las instalaciones agrarias.
- Explicar las principales operaciones de mantenimiento, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
- A partir de unas instalaciones reales o supuestas, debidamente caracterizadas:
  - . Identificar las zonas y elementos que requieran un especial acondicionamiento e higiene.
  - . Identificar los problemas previsibles (acumulación de residuos, suciedad, obturaciones, infecciones, parásitos, deterioro de elementos).
  - . Proponer alternativas de eliminación/aprovechamiento de residuos, acordes con los volúmenes previstos, las circunstancias de la explotación y la preservación del medio ambiente.
  - . Seleccionar los productos, tratamiento y operaciones que se deben realizar.
  - . Elaborar un programa de intervención para la limpieza, desparasitado, desinfección y acondicionamiento.
- Explicar el funcionamiento y aplicaciones de las instalaciones y de sus dispositivos de regulación y control.
- Enumerar y explicar las revisiones que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.
- Realizar la preparación, adaptación y cambios de elementos de las instalaciones, requeridas para su funcionamiento.
- Dado un caso práctico de manejo de una instalación correctamente identificado:
  - . Poner a punto para su puesta en marcha, los diferentes elementos de la instalación.
  - . Efectuar el arranque y parada de la instalación.
  - . Realizar las comprobaciones de funcionamiento de los elementos de control y regulación.
  - . Realizar las labores de limpieza en los momentos y condiciones adecuadas.
  - . Aplicar las medidas de seguridad personal.
  - . Operar adecuadamente la instalación.

- Identificar los equipos y productos de limpieza, desinfección, acondicionamiento y desparasitado más comunes en instalaciones agrarias.
  - Relacionar los equipos y productos idóneos con cada una de las operaciones de limpieza, desinfección, acondicionamiento y desparasitado.
  - Poner a punto y preparar los equipos y productos utilizados en aplicaciones prácticas:
    - . Regularlos correctamente
    - . Seleccionar los suministros necesarios para su funcionamiento (combustible, agua, productos).
    - . Calcular la cantidad y dosis de productos limpiadores, desinfectantes u otros.
    - . Realizar las labores de limpieza en los momentos y condiciones adecuadas.
  - Operar con suficiencia, pulcritud y dominio de los equipos y técnicas utilizados consiguiendo las condiciones de higiene requeridas.
- 2.3. Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel (de uso) de las instalaciones eléctricas, de agua y de ventilación/climatización con la seguridad adecuada.
- Enumerar y explicar las revisiones que hay que llevar a cabo antes de la puesta en marcha o parada de una instalación.
  - Describir los componentes de instalaciones eléctricas, de agua y de ventilación/climatización y su mantenimiento.
  - Explicar las principales operaciones de mantenimiento de primer nivel, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
  - En una instalación eléctrica de simulación:
    - . Ejecutar operaciones de reparación y mantenimiento:
      - . Montar y desmontar elementos eléctricos sencillos (luces, enchufes, interruptores, fusibles).
      - . Conectar y aislar líneas eléctricas de alumbrado defectuoso o no.
      - . Efectuar el arranque y parada de la instalación.
  - Montar y desmontar tuberías, válvulas, filtros y otros elementos sencillos en instalaciones de prueba de agua potable o de riego.
  - Describir las condiciones de ventilación/climatización necesarias en una instalación agraria (granjas, invernaderos, almacenes).
  - Identificar las operaciones de mantenimiento que necesitan personal cualificado.

- 2.4. Analizar las medidas de seguridad e higiene en instalaciones agrarias adaptándolas a las situaciones de trabajo preservando el medio ambiente.
- Operar con suficiencia, pulcritud y dominio los equipos y técnicas utilizados consiguiendo las condiciones de higiene requeridas.
  - Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad que deben reunir las instalaciones.
  - Describir las medidas de higiene y seguridad personal para el manejo de las instalaciones.
  - Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de las instalaciones.
  - Justificar la importancia de las medidas (obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.
  - Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en las instalaciones, analizar sus causas y deducir sus consecuencias.
  - Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
  - Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de las instalaciones.
  - En un caso práctico de manejo de una instalación agraria:
    - . Identificar los riesgos previsibles de su funcionamiento.
    - . Utilizar el vestuario y las protecciones adecuadas a las operaciones que debe realizar.
    - . Limpiar correctamente los equipos e instalaciones y material utilizado.
    - . Cumplir las normas de higiene durante y después del trabajo.
    - . Utilizar los equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad.
    - . Eliminar los residuos de manera que resulten inocuos para el medio ambiente.
    - . Aplicar en simulación de accidente las técnicas de primeros auxilios y socorrismo.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- COMPONENTES Y ACONDICIONAMIENTO EN INSTALACIONES AGRARIAS:**

- 1.1.- Alojamiento e instalaciones para animales.
- 1.2.- Instalaciones de producción:
  - . Ordeño y conservación de leche.
  - . Esquileo.
- 1.3.- Instalaciones de almacenaje, preparación y distribución de alimentos:
  - . Instalaciones para ensilado y henificación.
  - . Molinos mezcladores.
  - . Distribución controlada de alimentos para animales.

- 1.4.- Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental:
  - . Calefactores e instalaciones de gas.
  - . Humectadores y ventiladores.
  - . Acondicionamiento forzado.
- 1.5.- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos, hortalizas y productos forestales.
- 1.6.- Instalaciones propias de ganadería extensiva y granjas cinegéticas.
- 1.7.- Otras instalaciones y utillaje.

## **2.- COMPONENTES, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES BÁSICAS EN INSTALACIONES DE AGUA Y DE ELECTRICIDAD:**

- 2.1.- Instalaciones de agua para animales.
- 2.2.- Instalaciones de riego.
- 2.3.- Instalaciones eléctricas en la explotación agraria.
- 2.4.- Generación autónoma de electricidad y energía:
  - . Grupos electrógenos.
  - . Energía solar y eólica.
  - . Biogás.

## **3.- EQUIPOS PARA LA LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, DESPARASITADO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS AGRARIOS:**

- 3.1.- Equipos y material de limpieza y desinfección. Componentes, regulación y mantenimiento:
  - . Palas cargadoras. Remolques. Cisternas móviles.
  - . Barredoras. Equipos de agua manuales y automáticos. Equipos de limpieza a presión. Pulverizadores.
- 3.2.- Instalaciones para el aprovechamiento y eliminación de residuos:
  - . Estercoleros y aprovechamiento para fertilización orgánica y sustratos.
  - . Balsas de purín.
  - . Digestores y producción de biogás.

## **4.- NORMATIVA APLICABLE AL USO DE INSTALACIONES AGRARIAS.**

## **5.- PROCEDIMIENTOS SEGUROS Y LIMPIOS EN LA UTILIZACIÓN DE INSTALACIONES:**

- 4.1.- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de instalaciones agrarias.
- 4.2.- Elementos de protección de las instalaciones y personales.
- 4.3.- Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos:
  - . Combustibles y productos inflamables.
  - . Lubricantes.
- 4.4.- Preservación del medio ambiente en el uso de instalaciones.

## **6.- PRIMEROS AUXILIOS Y SITUACIONES DE EMERGENCIA.**

### **Módulo profesional 3: MECANIZACIÓN AGRARIA.**

**Duración: 224 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

3.1. Analizar las necesidades de maquinaria y su idoneidad en función de los objetivos de producción de la explotación agraria.

3.2. Manejar maquinaria agraria diestramente, con un rendimiento razonable, en las debidas condiciones de seguridad e higiene.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir los tipos de tractores y otros equipos de tracción.
- Describir los componentes de tractores y equipos de tracción.
- Relacionar los principios físicos básicos (fuerza, trabajo, potencia, velocidad) con las características técnicas y las prestaciones de las máquinas agrarias.
- Explicar los tipos de aperos equipos automotrices o acoplados al tractor y sus componentes y funcionamiento.
- Relacionar los tractores y equipos idóneos en función de operaciones culturales más significativas de la zona.
- En el caso de una explotación con el plan de producción debidamente caracterizado:
  - . Enumerar las máquinas necesarias para las operaciones previstas en los objetivos de producción.
  - . Definir las características técnicas y dimensiones de las máquinas y aperos, teniendo en cuenta el volumen de trabajo y las características de la zona.
  - . Seleccionar las características técnicas, dimensiones y potencia de los tractores y equipos de tracción en función de parque de maquinaria definido para el plan de producción.
- Describir los mecanismos de accionamiento de una máquina agraria.
- Explicar el proceso de accionamiento de las diversas funciones de un equipo agraria siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Operar con destreza y precisión los accionamientos de cierta complejidad (simultáneos o secuenciales) en tractores y máquinas.
- Describir los procedimientos de regulación y ajuste de los equipos en función de las condiciones de trabajo.
- Explicar las normas de seguridad en el uso de las máquinas y equipos agrarios.
- Dado un caso de manejo práctico de máquina o equipo, en situación de trabajo real:

- . Identificar los elementos de accionamiento y su función.
  - . Determinar las variables de trabajo correctas (velocidad, solicitud de potencia, reglajes y regulaciones, recorridos y circuitos de trabajo).
  - . Enganchar en su caso, y regular la máquina o equipo en función de las variables de trabajo requeridas.
  - . Operar diestramente las máquinas utilizadas aplicando las normas básicas de seguridad y consiguiendo los ritmos y calidades de trabajo requeridos.
  - . Calcular las capacidades de trabajo, rendimientos y eficiencias de trabajo de las operaciones.
  - . Proponer los ajustes necesarios después de realizar las operaciones para mejorar los resultados del trabajo y su seguridad.
- 3.3. Analizar el funcionamiento y las necesidades de mantenimiento de las máquinas y equipos de la explotación agraria, siguiendo las instrucciones técnicas requeridas.
- Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria y equipos agrarios, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
  - Describir los equipos y herramientas de taller necesarios para realizar las operaciones de mantenimiento.
  - Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales (aceites, filtros, combustibles, correas de transmisión y otros) utilizados en el mantenimiento de maquinaria agraria.
  - Dado una máquina o equipo agrario debidamente caracterizado, tanto en sus características técnicas como en su grado de utilización:
    - . Enumerar las operaciones que se deben realizar para su mantenimiento de primer nivel.
    - . Definir el equipo y utillaje de taller necesario para realizar su mantenimiento.
    - . Elaborar un programa de mantenimiento y de registro de las operaciones, teniendo en cuenta: las indicaciones del fabricante, la carga y tipo de trabajo de la máquina, las incidencias, desgastes y averías producidas.
    - . Calcular las necesidades de implementos, recambios y materiales para llevar a cabo el programa de mantenimiento.
    - . Distinguir las reparaciones o mejoras que hay que realizar en talleres especializados, de las que hay que realizar en el taller propio.
- 3.4. Ejecutar operaciones de mantenimiento de uso, reparaciones básicas y adaptaciones sencillas en maquinaria agrícola y forestal, utilizando materiales y equipos de taller con la destreza requerida y de forma limpia y segura.
- Interpretar las indicaciones de un programa de mantenimiento.
  - Relacionar las herramientas y útiles de taller y las operaciones de mantenimiento de primer nivel y reparación básica.
  - Explicar los procedimientos de preparación y mante-

nimiento de las herramientas y equipos de taller.

- En un caso práctico de mantenimiento de primer nivel de una máquina o equipo agrario:
  - . Determinar las operaciones de mantenimiento que se deben realizar en cada momento.
  - . Seleccionar las herramientas, útiles y materiales necesarios para cada operación.
  - . Operar con destreza las herramientas seleccionadas.
  - . Comprobar el correcto funcionamiento de la máquina después de su mantenimiento.
  - . Registrar en un diario de mantenimiento las operaciones realizadas y las incidencias observadas indicando el tiempo aconsejable para repetir la operación.
  - . Aplicar las normas de seguridad e higiene.
  - . Eliminar los residuos o subproductos del mantenimiento cumpliendo las normas de higiene y preservación de medio ambiente.

3.5. Operar correctamente con los equipos de mecanizado manual y soldadura eléctrica, consiguiendo las características especificadas en las condiciones de seguridad exigibles en un taller.

- Describir las operaciones con las herramientas y equipos de taller (soldadura eléctrica, roscado, corte, limado, esmerilado, montaje y desmontaje de sistemas mecánicos).
- Relacionar los equipos de corte, mecanizado manual, roscado, montaje y desmontaje y sus aplicaciones.
- Describir las características de distribución e instalación de los equipos y herramientas en el taller, asegurando su funcionalidad y el cumplimiento de la normativa de seguridad e higiene.
- Relacionar los diferentes procedimientos de medida y trazado de piezas con los instrumentos (cinta métrica, pie de rey, galgas y otros), explicando su funcionamiento.
- Describir los componentes de los equipos de soldadura eléctrica y su funcionamiento.
- Relacionar los procedimientos de soldeo con diferentes electrodos y materiales.
- Explicar los tipos de soldadura ( a tope, a solape, horizontal, vertical) y su procedimiento operativo en función de los materiales que se deben unir, su espesor y las características exigidas a la unión.
- Definir las normas de seguridad e higiene exigibles en las operaciones de mecanizado manual y soldadura eléctrica.
- En casos prácticos de mecanizado manual, necesarios para el ajuste mecánico de los distintos elementos que

impliquen realizar operaciones de limado, corte, serrado, roscado, montaje y desmontaje y soldeo:

- . Realizar las medidas previstas con la precisión adecuada eligiendo y calibrando correctamente el instrumento de medida.
- . Ejecutar las operaciones de trazado y marcado ajustándose a las cotas dadas.
- . Realizar roscados interiores y exteriores seleccionando los materiales y herramientas requeridos.
- . Utilizar limas y esmeriladoras necesarias para que el acabado de las piezas sea correcto.
- . Realizar montajes y desmontajes de sistemas mecánicos con herramientas y equipos de tipo y tamaño adecuados (llaves, extractores, y otros útiles).
- . Preparar y manejar correctamente los equipos de taller que se deben utilizar para la operación que se va a realizar.
- . Elegir el procedimiento de soldeo más adecuado según los materiales a unir y las características requeridas a la unión.
- . Limpiar correctamente las zonas de unión y los contactos a masa.
- . Ajustar los parámetros de soldeo en los equipos según los materiales.
- . Operar correctamente con equipos de soldadura eléctrica según el procedimiento requerido.
- . Aplicar las normas de seguridad e higiene durante los procesos de mecanizado y soldeo.

3.6. Analizar las medidas de seguridad e higiene en el uso de maquinaria agraria, adaptándolas a las situaciones de trabajo y preservando el medio ambiente.

- Explicar los requisitos higiénicos y de seguridad que debe reunir la maquinaria agraria.
- Describir las medidas de higiene y seguridad personal para el manejo de maquinaria agraria.
- Identificar los factores de incidencia sobre el medio ambiente del funcionamiento de la maquinaria agraria.
- Justificar la importancia de las medidas (obligatorias y voluntarias) de protección ambiental.
- Identificar los factores y situaciones de riesgo más comunes en el uso de maquinaria agraria y deducir sus consecuencias.
- Enumerar las propiedades y explicar la forma de empleo de las prendas y elementos de protección personal.
- Identificar los dispositivos y medidas de seguridad en el manejo de maquinaria agraria.
- En un caso práctico de manejo de una máquina o equipo agrario:
  - . Identificar los riesgos de su funcionamiento.

- . Utilizar el vestuario y las protecciones adecuadas a las operaciones que debe realizar.
- . Limpiar correctamente las máquinas, equipos y material utilizado.
- . Utilizar las máquinas y equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad e higiene y minimizando los efectos negativos sobre el medio ambiente.
- . Aplicar en una simulación de un accidente, las técnicas de primeros auxilios.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- EL TRACTOR Y LA MECANIZACIÓN AGRARIA:**

- 1.1.- Proceso de mecanización del sector agrario.
- 1.2.- Importancia técnica de la mecanización y su relación con los otros medios de producción.
- 1.3.- El tractor. El tractor agrícola, forestal, de cadenas y tractores pequeños: funciones, tipos, componentes y funcionamiento, prestaciones y aplicaciones.
- 1.4.- La potencia y su aprovechamiento en tractores agrícolas y forestales:
  - . Bases físicas de la potencia y rendimientos.
  - . Aprovechamiento de la potencia del tractor: potencia de tracción, a la toma de fuerza y al sistema hidráulico.
- 1.5.- Necesidades de tractores en la explotación agraria. Valoración de ofertas comerciales.

### **2.- MAQUINARIA Y EQUIPOS AGRARIOS:**

- 2.1.- Tipos, componentes, regulación y adaptaciones.
- 2.2.- Maquinaria y equipos para la implantación y labores de cultivo de uso general.
- 2.3.- Maquinaria y equipos de uso específico. Maquinaria forestal, de granjas, de céspedes y jardines, de huerta, recolectoras y de postcosecha.
- 2.4.- Necesidades de maquinaria y equipos en la explotación agraria. Valoración de ofertas comerciales.

### **3.- MANTENIMIENTO DE PRIMER NIVEL Y REPARACIÓN BÁSICA DE MAQUINARIA AGRARIA:**

- 3.1.- Mantenimiento de maquinaria agraria. Operaciones. Frecuencia de intervención. Repercusiones técnico-económicas.
- 3.2.- El taller de la explotación agraria. Equipos de taller. Operaciones de taller. Mecanizado manual básico y soldadura.
- 3.3.- Programa de mantenimiento de primer nivel de maquinaria agraria:
  - . Registro y control de operaciones de mantenimiento.
  - . Diario de operaciones.
- 3.4.- Reparación básica de averías en maquinaria agraria.

### **4.- MATERIALES PARA EL MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN BÁSICA DE MAQUINARIA AGRARIA:**

- 4.1.- Materiales metálicos, férricos y no férricos. Características. Usos e identificación.
- 4.2.- Tratamientos térmicos.
- 4.3.- Lubricantes. Características. Clasificación y aplicaciones.
- 4.4.- Combustibles. Características. Tipos. Almacenaje.
- 4.5.- Otros materiales: caucho, plásticos, cerámica y otros.

**5.- NORMATIVA APLICABLE AL USO DE MAQUINARIA AGRARIA:**

5.1.- Elementos de protección en maquinaria agraria.

**6.- PROCEDIMIENTOS SEGUROS Y LIMPIOS EN UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA AGRARIA:**

6.1.- Riesgos y prevención de accidentes y daños en el uso de maquinaria agraria.

6.2.- Preservación del medio ambiente en el uso de maquinaria agraria.

6.3.- Higiene y protección personal en el uso de maquinaria agraria.

**7.- PRIMEROS AUXILIOS Y SITUACIONES DE EMERGENCIA.**

**Módulo profesional 4: APROVECHAMIENTOS FORESTALES.**

**Duración: 192 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4.1. Analizar las características de la planificación de los diferentes aprovechamientos forestales, según los planes técnicos de ordenación.</p> <p>4.2. Analizar las características de los trabajos de aprovechamiento de los distintos productos forestales, según la planificación requerida.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Interpretar el pliego de condiciones técnicas de un proyecto de aprovechamiento de productos forestales.</li><li>• Explicar los métodos de tratamiento de las principales especies forestales.</li><li>• Describir las características fundamentales de los aprovechamientos de los diferentes productos forestales.</li><li>• Identificar sobre el terreno los diferentes aspectos de un proyecto de ordenación o plan técnico concreto de aprovechamiento de productos forestales.</li><li>• Describir los diferentes elementos de representación de un plano (escalas, cotas, sistemas de representación).</li><li>• Explicar los métodos para medir sobre el terreno.</li><li>• Enumerar los diferentes instrumentos de medida.</li><li>• Describir las características de los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de los aprovechamientos de maderas, leñas y otros productos forestales.</li><li>• Explicar los distintos sistemas de valoración, medición y señalamiento de existencias y productos en un aprovechamiento forestal.</li><li>• En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de aprovechamiento de productos forestales:<ul style="list-style-type: none"><li>. Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo más adecuados para cada una de las fases del aprovechamiento.</li><li>. Describir el trazado y características de la red de pistas y vías de saca necesarias.</li><li>. Calcular los medios humanos necesarios para la</li></ul></li></ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

realización de cada una de las fases del aprovechamiento.

- En un caso de aprovechamiento real sobre el terreno de productos forestales:
  - . Realizar, solo o formando parte de un equipo, los trabajos propios de cada una de las diferentes fases del aprovechamiento.
  - . Apremiar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos de los trabajos, respecto a la planificación dada.
  - . Identificar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo y valorar su grado de cumplimiento.
- Describir los requerimientos comerciales exigidos a los productos forestales obtenidos en un aprovechamiento.
- Describir las técnicas de conservación y comercialización de plantas aromáticas, medicinales y ornamentales y setas.
- 4.3. Operar con las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y maquinaria propios de los trabajos programados en los aprovechamientos de productos forestales.
  - Describir las características, funcionamiento y técnicas de utilización de las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y maquinaria propios de los trabajos de aprovechamiento de los diferentes productos forestales.
  - Relacionar las herramientas, aparatos, materiales, equipos y maquinaria con cada uno de los trabajos de aprovechamiento de los diferentes productos forestales.
  - Presentado, en el taller o sobre el terreno, una herramienta, aparato, material, equipo, medio o máquina concreto:
    - . Identificarlo.
    - . Asociarlo a la realización del trabajo correspondiente.
    - . Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.
    - . En su caso, desmontarlo, identificar sus piezas y volver a montarlo.
    - . Explicar su mantenimiento, identificando el instrumental para realizarlo.
    - . Utilizarlo correctamente en el ejercicio práctico propuesto.
  - En un aprovechamiento real sobre el terreno de productos forestales:
    - . Seleccionar las herramientas, aparatos, materiales, equipos, medios y maquinaria adecuados para cada trabajo.
    - . Llevar a cabo una operación sencilla de mantenimiento o reparación.
    - . Calcular volúmenes y cantidades de los productos

- obtenidos, utilizando los aparatos y técnicas de medida correspondientes.
  - . Operar con la máquina correctamente.
  - Describir las características del vestuario y equipos de seguridad y protección personal propios de los trabajos de aprovechamiento de productos forestales.
- 4.4. Interpretar la legislación de carácter forestal y medioambiental, para los trabajos de aprovechamiento de los diferentes productos forestales.
- Explicar la legislación y normativas que hacen referencia a la realización de los trabajos de aprovechamiento de los diversos productos forestales.
  - Describir el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden originar los trabajos de aprovechamiento de productos forestales, así como las técnicas para evitarlos o corregirlos.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico de aprovechamiento de productos forestales, perfectamente concretado:
    - . Identificar el impacto y daños ecológicos causados por la utilización de los trabajos.
    - . Proponer medidas para su corrección.
    - . Evaluar el grado de cumplimiento de la legislación forestal y medioambiental.
  - Describir las condiciones de manejo de los productos obtenidos, en las sucesivas fases de un aprovechamiento de productos forestales.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- PLANES TÉCNICOS Y PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES:**

- 1.1.- Características.
- 1.2.- Partes fundamentales.

### **2.- TRATAMIENTO DE LAS MASAS FORESTALES:**

- 2.1.- Tratamientos en monte alto, bajo y medio.
- 2.2.- Tratamientos específicos: corcho, resina, frutos.

### **3.- VALORACIONES, MEDICIONES Y SEÑALAMIENTOS EN LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES.**

### **4.- SISTEMAS DE TRABAJO EN LOS APROVECHAMIENTOS DE MADERAS Y LEÑAS:**

- 4.1.- Desbrozado: modalidades. Apeo y tronzado: manual y mecanizado. Desramado: con motosierra y mecanizado.
- 4.2.- Desembosque: métodos. Apilado y carga: modalidades según medio de transporte y tipo de producto. Transporte.

**5.- SISTEMAS DE OBTENCIÓN DE OTROS PRODUCTOS FORESTALES:**

- 5.1.- Corcho: extracción del árbol, saca, clasificación, carga y transporte.
- 5.2.- Resina: productos estimulantes, extracción del árbol. Conservación.
- 5.3.- Frutos: recolección, saca, transporte y conservación.
- 5.4.- Plantas silvestres y setas: recolección, envasado y conservación. Comercialización.

**6.- SISTEMAS DE CONSERVACIÓN, MEJORA Y APROVECHAMIENTO DE PASTOS.**

**7.- SISTEMAS DE APERTURA Y CONSERVACIÓN DE CAMINOS, PISTAS Y VÍAS DE SACA:**

- 7.1.- Características técnicas.

**8.- HERRAMIENTAS, APARATOS, MATERIALES, EQUIPOS, MEDIOS Y MÁQUINAS PROPIOS DE LOS APROVECHAMIENTOS DE PRODUCTOS FORESTALES.**

- 8.1.- Herramientas y maquinaria de corte.
- 8.2.- Medios de desembosque y reunión.
- 8.3.- Medios de carga y transporte.
- 8.4.- Maquinaria para desbrozar y triturar restos.
- 8.5.- Maquinaria y medios para apertura y mantenimiento de caminos, pistas y vías de saca.
- 8.6.- Aparatos y medios para la cubicación, medida, peso y aforo de los diferentes productos forestales.
- 8.7.- Herramientas, materiales y equipos característicos del aprovechamiento de otros productos forestales.
- 8.8.- Vestuario y equipos de seguridad y protección personal.

**9.- LEGISLACIÓN DE CARÁCTER FORESTAL Y MEDIOAMBIENTAL, EN TRABAJOS DE APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES.**

**10.- IMPACTO AMBIENTAL:**

- 10.1.- Concepto. Tipos.
- 10.2.- Valoración.
- 10.3.- Impacto ambiental y daños ecológicos en el aprovechamiento de los productos forestales.
- 10.4.- Precauciones y medidas que se deben adoptar para evitar o minimizar los daños.
- 10.5.- Corrección del impacto y de los daños causados. Técnicas.

**11.- NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, DE APLICACIÓN A LAS OPERACIONES DE APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES.**

## **Módulo profesional 5: APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS Y PISCÍCOLAS.**

**Duración: 96 horas.**

### **CAPACIDADES TERMINALES:**

5.1. Analizar la biología, hábitos y distribución geográfica de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

5.2. Analizar las actividades de vigilancia y protección del hábitat de las especies cinegéticas y dulceacuícolas, para el seguimiento de sus poblaciones.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir las características de las especies cinegéticas y de aguas continentales existentes en España, en cuanto a su biología, hábitos de comportamiento y distribución geográfica a nivel nacional y regional.
- Identificar por su aspecto externo, en el medio natural, sobre material de laboratorio o mediante medios audiovisuales, la especie a la que pertenece un individuo determinado de la fauna cinegética o dulceacuícola, describiendo las partes que componen su anatomía.
- Distinguir la especie cinegética o dulceacuícola a la que pertenece un material recogido en el campo o una señal o muestra observada sobre el terreno o mediante medios audiovisuales.
- Explicar las características principales de las técnicas de observación, recogida, ordenación y acondicionamiento de los materiales y señales obtenidos sobre el terreno, pertenecientes a las diferentes especies cinegéticas y dulceacuícolas.
- Identificar los instrumentos y equipos propios de la observación, recogida, ordenación y acondicionamiento de material de origen cinegético y dulceacuícola, obtenido sobre el terreno.
- Describir las características de los hábitat de los espacios cinegético y dulceacuícola.
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente identificado, calcular los parámetros e índices de valoración del estado del hábitat cinegético o dulceacuícola.
- Enumerar los principales aspectos de la gestión de las especies cinegéticas y dulceacuícolas.
- Evaluar los objetivos de los Planes de Aprovechamiento Cinegético y Piscícola, distinguiendo el proceso de elaboración, partes de que consta y forma de aplicación en el hábitat correspondiente.
- Explicar los procesos de evolución y variación de las poblaciones de las especies cinegéticas y de aguas continentales.
- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos

y poblaciones cinegéticas y dulceacuícolas.

- Describir las características principales de las enfermedades que afectan a las especies cinegéticas y de aguas continentales, y su tratamiento.
- Describir las principales características de las especies depredadoras y competidoras a las cinegéticas y de aguas continentales, explicando los sistemas para controlarlas.
- Explicar las características, funcionamiento y técnicas de utilización de aparatos, equipos y medios para la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.
- Presentado, en el laboratorio o sobre el terreno, un aparato, equipo o medio empleado en la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de especies cinegéticas o dulceacuícolas:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con el trabajo correspondiente.
  - . Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Explicar su mantenimiento.
  - . Operar con él correctamente.
- Sobre un hábitat real cinegético o piscícola o en un supuesto perfectamente concretado:
  - . Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo adecuados para realizar la vigilancia, seguimiento, captura y marcado de individuos y especies.
  - . Describir las técnicas de realización del censo de la población.
  - . Identificar la enfermedad y explicar su tratamiento.
  - . Describir los sistemas, técnicas y procedimientos para controlar las especies competidoras y depredadoras.

5.3. Analizar los procedimientos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas y de aguas continentales.

- Describir las características de los trabajos y obras de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y dulceacuícolas.
- Identificar las especies pratenses utilizadas para la mejora del hábitat de las especies cinegéticas.
- Explicar los tratamientos de la vegetación arbórea y arbustiva para la mejora del hábitat de las especies cinegéticas.
- Describir las características de las especies vegetales de ribera y acuáticas que sirven de refugio y zona de alimentación a las especies dulceacuícolas.
- Explicar las características, infraestructura y equipamiento de las instalaciones de cría en cautividad de las

especies cinegéticas y de aguas continentales.

- Detallar los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación de especies cinegéticas y dulceacuícolas.
- Presentado en el taller o sobre el terreno, una herramienta, aparato, máquina, equipo o medio empleado en los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de las especies cinegéticas o dulceacuícolas:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con el trabajo u operación correspondiente.
  - . Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Explicar su manejo.
  - . Explicar su mantenimiento.
  - . Operar con él correctamente.
- Sobre un hábitat real cinegético o piscícola o en un supuesto práctico perfectamente identificado:
  - . Describir las características de la construcción y materiales utilizados para su mejora.
  - . Identificar las especies pratenses más adecuadas para mejorarlo.
  - . Identificar los tratamientos de la vegetación arbustiva y arbórea más adecuados.
  - . Identificar las especies vegetales de ribera o acuáticas más adecuadas.
  - . Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de repoblación más adecuados.
- Interpretar la legislación y normativas de seguridad e higiene que hacen referencia a los trabajos de mejora del hábitat y repoblación de especies cinegéticas y de aguas continentales.

5.4. Interpretar la legislación y normativa específicas de caza y pesca y la de carácter medioambiental, en la gestión del espacio cinegético y dulceacuícola.

- Explicar la legislación de carácter estatal y autonómico aplicable a las actividades de caza y pesca y de gestión del hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales, así como la de carácter medioambiental.
- Describir las diferentes actuaciones ilegales en los hábitat cinegético y dulceacuícola.
- Describir las artes de pesca, el armamento y otros útiles y equipos para la práctica de la caza y de la pesca, relacionándolos con la modalidad o técnica correspondiente.
- Describir el funcionamiento de los distintos espacios legales cinegéticos y dulceacuícolas, así como de las federaciones y sociedades de caza y de pesca, identificando sus atribuciones y responsabilidades y su relación con las Administraciones Públicas.

- En un supuesto práctico perfectamente identificado de gestión del espacio cinegético o dulceacuícola:
  - . Explicar la legislación que resulta aplicable.
  - . Diferenciar la normativa de carácter medioambiental.
  - . Distinguir la de ámbito estatal de la autonómica.
- En un supuesto perfectamente identificado de actuación ilegal en el espacio cinegético o dulceacuícola:
  - . Identificar y describir la actuación ilegal.
  - . Identificar el precepto legal infringido.
  - . Describir el equipo y los medios necesarios para detectar la actuación ilegal.
  - . Redactar el informe de la infracción.
- Presentada un arma, arte de pesca u otro útil propio de la práctica de la caza o de la pesca:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con la técnica correspondiente.
  - . Describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Explicar su manejo.
- Describir los baremos de valoración en mano y en campo de los trofeos de caza.
- Sobre material naturalizado o sobre el terreno cinegético, valorar un trofeo de caza.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- ESPECIES CINEGÉTICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 1.1.- Biología.
- 1.2.- Hábitos de comportamiento.
- 1.3.- Distribución geográfica a nivel nacional y regional.
- 1.4.- Hábitat de las especies cinegéticas y de aguas continentales: características, elementos del hábitat y parámetros para evaluar el estado de un hábitat.

### **2.- POBLACIONES DE ESPECIES CINEGÉTICAS Y DULCEACUÍCOLAS:**

- 2.1.- Dinámica de poblaciones.
- 2.2.- Planes de aprovechamiento.
- 2.3.- Enfermedades. Tratamientos.
- 2.4.- Especies depredadoras y competidoras. Control.
- 2.5.- Procedimientos de vigilancia, protección y captura de especies cinegéticas y dulceacuícolas. Equipos y medios.

### **3.- PROCEDIMIENTOS DE MEJORA DEL HÁBITAT DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 3.1.- Construcciones e instalaciones.
- 3.2.- Siembras en el espacio cinegético. Especies.
- 3.3.- Mejora de la vegetación arbustiva y arbórea.

- 3.4.- Materiales, herramientas, equipos y medios.
- 3.5.- Plantación y conservación de la vegetación de ribera y acuática.

#### **4.- REPOBLACIONES DE ESPECIES CINEGÉTICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 4.1.- Cría en cautividad. Granjas cinegéticas y piscifactorías.
- 4.2.- Repoblaciones. Sistemas, técnicas y procedimientos.

#### **5.- MODALIDADES DE CAZA Y PESCA:**

- 5.1.- Características.
- 5.2.- Tipos de espacios cinegéticos y piscícolas. Reglamentación. Funcionamiento.
- 5.3.- Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores. Características. Reglamentación. Funcionamiento.
- 5.4.- Armamento. Tipos de armas y de municiones. Licencias y revisiones.
- 5.5.- Artes de pesca artesanal, industrial y deportiva.

#### **6.- VALORACIÓN DE TROFEOS DE CAZA:**

- 6.1.- Baremos y tablas de valoración oficiales de trofeos de las diferentes especies cinegéticas.
- 6.2.- Valoración en mano y en campo. Técnicas y procedimientos.

#### **7.- LEGISLACIÓN SOBRE CAZA Y PESCA:**

- 7.1.- Normativa estatal y autonómica.
- 7.2.- Legislación medioambiental, de aplicación en la gestión de las especies cinegéticas y de aguas continentales.
- 7.3.- Furtivismo. Prácticas ilegales de caza y pesca.

#### **8.- LEGISLACIÓN SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS ACTIVIDADES DE CAZA, PESCA Y GESTIÓN DE LAS ESPECIES CINEGÉTICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES.**

### **Módulo profesional 6: PRODUCCIÓN DE PLANTAS.**

**Duración: 224 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 6.1. Analizar los procesos de recolección, manipulación y conservación del material vegetal utilizado en la multiplicación de las plantas.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir las técnicas de manipulación vegetal.
- Describir el estado sanitario del material vegetal.
- Explicar el proceso de recogida, preparación y conservación del material vegetal.
- Sobre un supuesto práctico de obtención de material vegetal para la producción de planta:
  - . Calcular el peso y/o la cantidad de semillas y material vegetal necesarios para la siembra o multiplicación.
  - . Seleccionar las fuentes de aprovisionamiento de material vegetal.
  - . Explicar las condiciones de manipulación y conservación del material vegetal.
  - . Describir las condiciones ambientales adecuadas para

- la conservación del material vegetal utilizado.
- 6.2. Analizar el proceso para la preparación del suelo o medio de cultivo con el fin de obtener las plantas en condiciones de calidad.
- Describir los métodos y productos de desinfección de suelos y sustratos.
  - Describir las técnicas y medios empleados en la preparación del suelo o medio de cultivo.
  - Identificar los productos utilizados como sustratos.
  - A partir de un supuesto práctico bien caracterizado de preparación de un medio de cultivo:
    - . Enumerar las operaciones necesarias que se deben realizar.
    - . Seleccionar los productos adecuados para la desinfección, enmienda y abonado que se debe realizar en función de las características del suelo y las necesidades de las plantas.
    - . Seleccionar y describir los equipos, materiales y maquinaria adecuados para las distintas operaciones que se van a realizar.
    - . Calcular las dosis y cantidades de productos que se van a utilizar
    - . Preparar las mezclas de productos.
    - . Establecer la secuencia idónea para las distintas operaciones que se van a realizar.
- 6.3. Analizar las técnicas de reproducción y propagación seleccionando los productos, materiales e instalaciones requeridos.
- Describir las técnicas de multiplicación vegetal.
  - Explicar las operaciones de siembra según los distintos sistemas de semilleros y la preparación de la semilla.
  - En un supuesto práctico de reproducción y multiplicación claramente identificado:
    - . Seleccionar el tipo de multiplicación que se debe aplicar.
    - . Seleccionar el método de siembra.
    - . Seleccionar y describir los equipos materiales, maquinaria e instalaciones necesarias para las distintas operaciones que hay que realizar.
    - . Realizar las operaciones necesarias para la siembra, estaquillados, acodos, injertos y multiplicación "in vitro".
- 6.4. Analizar las operaciones necesarias para el mantenimiento y protección de los vegetales.
- Describir las operaciones de mantenimiento de los cultivos.
  - Explicar la secuencia idónea de las operaciones que hay que realizar en el mantenimiento de los cultivos.
  - En un supuesto práctico referido a un cultivo concreto:
    - . Calcular, preparar y aplicar la dosis y cantidades

- necesarias de abonos y productos fitosanitarios.
  - . Identificar diferentes especies de malas hierbas, plagas y enfermedades.
  - . Seleccionar las operaciones de mantenimiento que se deben aplicar.
  - . Aplicar, en su caso, las técnicas de poda, trasplante y repicado.
  - . Seleccionar y describir los equipos, materiales, herramientas y maquinaria necesarias para las distintas operaciones que se van a realizar.
  - . Seleccionar y manejar el sistema de riegos/fertirrigación más adecuado a cada especie de cultivo.
- 6.5. Analizar y planificar la recolección, selección y almacenamiento de los productos para su conservación y distribución.
- Definir y justificar las fechas y circunstancias adecuadas para la recolección de los productos.
  - Explicar las diferentes técnicas de recolección de los distintos productos.
  - Enumerar las normas de calidad establecidas para la selección de los productos.
  - Describir las condiciones ambientales y los sistemas de almacenamiento para la conservación de los productos.
  - Explicar las operaciones de manipulación y envasado de los diferentes productos.
  - Identificar y/o explicar las operaciones que realizan las máquinas, equipos y herramientas utilizadas en la recolección, selección y almacenamiento de los distintos productos.
  - Explicar la normativa de seguridad e higiene que rige para las distintas operaciones que se van a realizar.
- 6.6. Analizar las técnicas de producción de plantas en instalaciones de protección y forzado.
- Identificar y describir las distintas instalaciones de protección y forzado de los cultivos.
  - Describir los invernaderos, túneles y acolchados en función de la climatología de la zona y el tipo de cultivo.
  - Describir los materiales y medios para la construcción de diferentes tipos de protecciones.
  - Interpretar planos de instalaciones de protección de cultivos.
  - Describir las operaciones comprendidas en el proceso de construcción y mantenimiento de instalaciones de protección de cultivos.
  - Relacionar los parámetros climáticos, estructurales y materiales de un cultivo con el tipo de protección que se vaya a instalar.

- Explicar el funcionamiento y manejo de los dispositivos de control y automatización de invernaderos.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- MATERIAL DE MULTIPLICACIÓN Y REPRODUCCIÓN:**

- 1.1.- Época de recolección.
- 1.2.- Procedimientos de selección del material vegetal. Selección de plantas madre.
- 1.3.- Recolección del material vegetal. Condiciones de transporte.
- 1.4.- Procedimientos de extracción de semillas.
- 1.5.- Herramientas y utensilios.
- 1.6.- Sanidad del material vegetal.

### **2.- CONDICIONES DE CONSERVACIÓN DEL MATERIAL RECOLECTADO:**

- 2.1.- Temperatura.
- 2.2.- Humedad.
- 2.3.- Estructuras y materiales de conservación.

### **3.- PREPARACIÓN DEL TERRENO:**

- 3.1.- Labores superficiales.
- 3.2.- Maquinaria, aperos y herramientas.
- 3.3.- Enmiendas: orgánicas e inorgánicas.
- 3.4.- Sustratos. Tipos y mezclas.
- 3.5.- Desinfección de suelos y sustratos: métodos y productos.

### **4.- MULTIPLICACIÓN Y REPRODUCCIÓN VEGETATIVA:**

- 4.1.- Propagación vegetativa o asexual.
- 4.2.- El estaquillado. Tipos.
- 4.3.- El injerto. Tipos.
- 4.4.- Reproducción sexual. Las semillas. Técnicas de semillado.
- 4.5.- El cultivo "in vitro". Técnicas. Materiales y medios.
- 4.6.- Recipientes de propagación de plantas.
- 4.7.- Estructuras e instalaciones de propagación vegetativa.

### **5.- PODAS ESPECÍFICAS. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS.**

### **6.- RECOLECCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS:**

- 6.1.- Arranque y recolección.
- 6.2.- Manipulación.
- 6.3.- Conservación.
- 6.4.- Presentación del producto.
- 6.5.- Normas de calidad.
- 6.6.- Comercialización.

### **7.- INVERNADEROS, TÚNELES Y ACOLCHADOS:**

- 7.1.- Temperatura.
- 7.2.- Luz.
- 7.3.- Materiales.

7.4.- Instalación y mantenimiento.

### **Módulo profesional 7: CONSERVACIÓN Y DEFENSA DE LAS MASAS FORESTALES.**

**Duración: 192 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

7.1. Analizar las características de los trabajos de implantación de árboles y arbustos en el monte y de restauración hidrológico-forestal.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Explicar las partes que componen un proyecto de forestación, reforestación o hidrológico-forestal, detallando las características y objetivos de cada una de ellas.
- Describir las principales características de las especies forestales más utilizadas en reforestaciones, agrupándolas por utilidades.
- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo de las fases y operaciones del proceso de reforestación.
- Describir las características requeridas para el material vegetal que se debe utilizar en reforestaciones.
- En un caso real sobre el terreno, o en un supuesto debidamente identificado de reforestación:
  - . Identificar sobre el terreno los diferentes aspectos y previsiones del proyecto.
  - . Elegir la especie más adecuada, en función de las características ecológicas del terreno, finalidad de la plantación y rentabilidad que se pretende conseguir.
  - . Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, equipos y medios más adecuados para cada trabajo.
  - . Calcular los medios humanos y materiales necesarios para la realización de cada una de las fases de la reforestación.
  - . Realizar, en su caso, sólo o formando parte de un equipo, los trabajos de las diferentes fases, utilizando las herramientas, maquinaria, aperos, materiales, equipos y medios adecuados.
  - . Apremiar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación existente.
  - . Identificar las medidas de seguridad e higiene que se deben adoptar en el trabajo y valorar su grado de cumplimiento.
- Describir los tipos fundamentales de construcciones de corrección hidrológica.
- En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado de corrección hidrológico-forestal:
  - . Describir el tipo y modelo de obra más adecuado.

- . Identificar el material constructivo que se debe utilizar.
  - . Describir el sistema de trabajo que se va a seguir.
  - . Identificar la maquinaria, herramientas, equipos y medios más adecuados.
  - . Calcular los medios humanos y materiales necesarios.
- Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, apero, herramienta, material, medio o equipo propio de los trabajos de reforestación o restauración hidrológico-forestal:
    - . Identificarlo.
    - . Asociarlo a la realización del trabajo correspondiente.
    - . Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.
    - . Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.
    - . Operar correctamente con él.
  - Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos de reforestación y corrección hidrológico-forestal.
- 7.2. Analizar los tratamientos silvoculturales del suelo y del vuelo de las masas forestales y los trabajos auxiliares para su inventariación y ordenación.
- Describir las partes que componen los proyectos de ordenación y planes técnicos de gestión.
  - Explicar los conceptos básicos y la terminología técnica propios de la selvicultura.
  - Describir los diferentes tratamientos silvoculturales del suelo y del vuelo de las masas forestales y la secuencia lógica de ejecución de los mismos.
  - Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo característicos de los tratamientos silvoculturales de las masas forestales.
  - Describir las características de los trabajos auxiliares para la inventariación y ordenación de las masas forestales.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto perfectamente identificado de una masa forestal:
    - . Identificar sobre el terreno los diferentes aspectos y previsiones del proyecto de ordenación o plan técnico de gestión.
    - . Identificar los tratamientos silvoculturales, los trabajos previos a ellos y los auxiliares para la ordenación e inventariación.
    - . Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo.
    - . Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios adecuados para cada operación.

7.3. Analizar los procedimientos de detección y control de plagas, enfermedades y otras alteraciones de las masas forestales.

- . Calcular los medios materiales y humanos para la realización de cada trabajo.
  - . Realizar, en su caso, sólo o formando parte de un equipo, los tratamientos silvoculturales, utilizando las máquinas, herramientas, aparatos y equipos adecuados.
  - . Aprender desviaciones y/o defectos cualitativos y cuantitativos de los trabajos respecto a la planificación existente.
  - . Identificar las medidas a adoptar de seguridad e higiene en el trabajo y valorar su grado de cumplimiento.
- Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, apero, herramienta, aparato, equipo o medio característico de los tratamientos silvoculturales:
    - . Identificarlo.
    - . Asociarlo al trabajo correspondiente.
    - . Señalar y describir sus partes, piezas o componentes.
    - . Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.
    - . Operar correctamente con él.
  - Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos silvoculturales.
  - Describir las alteraciones de las masas forestales, agrupándolas por tipos de agentes causantes.
  - Describir los sistemas de control de los agentes causantes de las alteraciones en las masas forestales.
  - Explicar las características de los productos de tratamiento de plagas y enfermedades forestales.
  - Identificar, sobre muestras de laboratorio, material audiovisual o sobre el terreno los agentes abióticos y bióticos causantes de alteraciones sobre las masas forestales.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente identificado de alteración sufrida por una masa forestal:
    - . Indicar el agente causante.
    - . Valorar su intensidad.
    - . Describir las características del tratamiento adecuado.
    - . Identificar los medios y técnicas que se deben aplicar.
    - . En su caso, realizar los trabajos correspondientes.
    - . Preparar y dosificar los productos de tratamiento.
    - . Aprender desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos en la realización de los trabajos, respecto a la planificación existente.
    - . Identificar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo a adoptar y valorar su grado de cumplimiento.

7.4. Analizar las características de los trabajos de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales.

- Presentada una máquina o aparato de detección o tratamiento de alteraciones de las masas forestales:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con el trabajo y técnica correspondiente.
  - . Describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.
  - . Operar con él correctamente.
- Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos de detección y control de alteraciones en las masas forestales.
- Describir las características de un incendio forestal, enumerando las causas más frecuentes y las fases del incendio.
- Describir los tipos y características de los incendios forestales.
- Explicar los diferentes elementos de un incendio forestal y los factores que determinan su importancia.
- Explicar los sistemas de ordenación del combustible forestal y las situaciones en las que es más adecuada la adopción de un determinado sistema.
- Describir los dispositivos y sistemas de prevención y alerta contra incendios forestales y su funcionamiento.
- Describir las operaciones y actuaciones del proceso de extinción de un incendio forestal.
- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de extinción de incendios forestales.
- Describir las características de la coordinación de las operaciones de extinción de incendios forestales en las que intervienen efectivos de diferentes organismos.
- En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado de realización de trabajos de prevención, alerta y, en su caso, extinción de incendios forestales:
  - . Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de actuación más adecuados.
  - . Identificar la maquinaria, equipos y medios más convenientes.
  - . Calcular los medios humanos y materiales precisos para la realización de cada trabajo.
  - . Realizar, en su caso, los trabajos o colaborar en ellos.
  - . Apremiar desviaciones y/o defectos cualitativos y/o cuantitativos en la ejecución de los trabajos, respecto a la planificación existente.

- . Identificar las medidas de seguridad e higiene en el trabajo que se deben adoptar y valorar su grado de cumplimiento.
  - Presentada una herramienta, máquina, apero, aparato, medio o equipo propio de los trabajos de prevención, alerta y extinción de incendios forestales:
    - . Identificarlo.
    - . Relacionarlo con el trabajo correspondiente.
    - . Describir sus partes, piezas o componentes.
    - . Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.
    - . Operar correctamente con él.
  - Interpretar las medidas de seguridad e higiene en los trabajos de prevención, alerta y extinción de incendios forestales.
  - En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado, cumplimentar los partes y estadillos de información sobre las características del incendio forestal y su extinción.
- 7.5. Interpretar la legislación de carácter forestal y medioambiental para los trabajos de reforestación, tratamientos silvoculturales, inventarios, control de alteraciones en las masas forestales y prevención y extinción de incendios.
- Explicar la legislación de carácter forestal y medioambiental referente a los trabajos de conservación y defensa de las masas forestales.
  - Describir el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden producirse los trabajos de reforestación, tratamientos silvoculturales, tratamientos de plagas y enfermedades y extinción de incendios forestales.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico de trabajos de conservación o defensa de las masas forestales:
    - . Identificar la legislación forestal y medioambiental aplicable.
    - . Valorar el grado de aplicación de la legislación forestal y medioambiental.
    - . Identificar el impacto y daños ecológicos causados por la realización de los trabajos.
    - . Proponer medidas para su corrección.

## CONTENIDOS:

### 1.- PROYECTOS DE ORDENACIÓN, REFORESTACIÓN E HIDROLÓGICO-FORESTALES:

- 1.1.- Características. Partes fundamentales.
- 1.2.- Especies utilizadas en las repoblaciones forestales.
- 1.3.- Proyectos de ordenación forestal y planes técnicos de gestión: para producción de madera y otros productos forestales, para fijación de dunas y terrenos inestables y para restauración paisajística.

## **2.- SISTEMAS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE FORESTACIÓN:**

- 2.1.- Delimitación de superficie y trabajos preliminares.
- 2.2.- Preparación del terreno.
- 2.3.- Siembra, plantación. Material vegetal para forestación: semillas y plantas.
- 2.4.- Maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios.

## **3.- RESTAURACIONES HIDROLÓGICO-FORESTALES:**

- 3.1.- Acciones de control biológico de la erosión: siembras y plantaciones.
- 3.2.- Obras y trabajos de corrección hidrológica. Obras longitudinales y transversales al cauce.
- 3.3.- Materiales, herramientas, maquinaria y equipos.

## **4.- SELVICULTURA.**

- 4.1.- Conceptos selvícolas básicos.
- 4.2.- Caracteres culturales de las especies forestales.
- 4.3.- Tratamientos silvoculturales de las masas forestales:
  - . Trabajos preliminares.
  - . Tratamientos del suelo.
  - . Tratamientos del vuelo.
  - . Sistemas, técnicas y procedimientos.
  - . Instrumentos, aparatos, maquinaria, aperos, herramientas y equipos.
  - . Productos para fertilización y enmienda del suelo.

## **5.- TRABAJOS AUXILIARES PARA LA INVENTARIACIÓN Y ORDENACIÓN DE LAS MASAS FORESTALES:**

- 5.1.- Señalamientos e inventarios. Procedimientos, modalidades y técnicas.
- 5.2.- Aparatos de medición de magnitudes dasométricas.

## **6.- DETECCIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y OTRAS ALTERACIONES DE LAS MASAS FORESTALES:**

- 6.1.- Agentes bióticos (morfología y biología) y abióticos causantes de alteraciones y daños.
- 6.2.- Especies afectadas. Tipos de daños. Sintomatología.
- 6.3.- Tratamiento preventivos y curativos.
- 6.4.- Medios, maquinaria y equipos. Productos.

## **7.- TRATAMIENTO DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y OTRAS ALTERACIONES:**

- 7.1.- Sistemas de lucha: biológica, química, integrada.
- 7.2.- Tratamientos: preventivos y curativos. Terrestres y aéreos.
- 7.3.- Medios, maquinaria y equipos. Productos: tipos, preparación y modo de acción.

## **8.- INCENDIOS FORESTALES:**

- 8.1.- Elementos. Tipos. Causas. Fases. Zonas y forma.
- 8.2.- Sistemas de eliminación y reducción del combustible forestal.
- 8.3.- Maquinaria, aperos, herramientas y equipos.
- 8.4.- Prevención de incendios forestales:
  - . Infraestructuras de prevención y alerta.
  - . Puestos de vigilancia.
  - . Funcionamiento de los dispositivos de alerta.

- . Localización e identificación del incendio forestal.
- . Sistemas de transmisión.
- . Equipos, medios y aparatos.
- 8.5.- Extinción de incendios forestales:
  - . Sistemas, técnicas y procedimientos.
  - . Maquinaria, herramientas, equipos y medios. Medios aéreos: características y equipamiento.
  - . Equipos de protección.
  - . Primeros auxilios. Evacuación de accidentados.
  - . Organismos que pueden intervenir en la extinción.
  - . Modalidades organizativas.
  - . Dirección de las operaciones: mando único o colegiado.
  - . Documentación a cumplimentar después de un incendio forestal.

## **9.- IMPACTO AMBIENTAL:**

- 9.1.- Tipos.
- 9.2.- Valoración.
- 9.3.- Precauciones y medidas para evitar o minimizar los daños.
- 9.4.- Corrección del impacto y de los daños causados: técnicas.

## **10.- NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y DEFENSA DE LAS MASAS FORESTALES.**

## **11.- LEGISLACIÓN DE CARÁCTER FORESTAL Y MEDIOAMBIENTAL EN TRABAJOS DE CONSERVACIÓN Y DEFENSA DE LAS MASAS FORESTALES.**

### **Módulo profesional 8: ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO EN ESPACIOS NATURALES.**

**Duración: 96 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>8.1. Analizar y/o describir las especies vegetales y animales del espacio natural con objeto de mantener el equilibrio ecológico.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las relaciones entre los seres vivos y su medio.</li> <li>• Distinguir y/o describir los métodos de muestreo, seguimiento y captura de las especies para su posterior control y elaboración de censos.</li> <li>• Explicar las medidas más adecuadas para el control sanitario de la flora y fauna.</li> <li>• Seleccionar la forma más adecuada para la recogida, conservación y transporte de muestras de vertidos y/o residuos.</li> <li>• En un supuesto práctico de análisis de un espacio natural:           <ul style="list-style-type: none"> <li>. Reconocer la flora y fauna presente.</li> <li>. Reconocer señales y huellas de animales.</li> <li>. Reconocer síntomas y agentes patógenos.</li> <li>. Realizar censos y muestreos.</li> <li>. Tomar muestras y prepararlas para su envío al laboratorio.</li> <li>. Elaborar informes sobre diversidad, densidad, área de distribución, comportamiento y estado sanitario de las</li> </ul> </li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

especies presentes.

8.2. Analizar los métodos de vigilancia y control del medio natural.

- Describir las zonas más adecuadas para el control de visitantes, intrusos, vertidos y focos de fuego.
- Operar con cartografía, brújula, prismáticos y medios de transmisión.
- Interpretar la legislación vigente de protección del medio natural.
- Enumerar las partes de un informe ante una supuesta infracción cometida en el medio natural.
- En un supuesto práctico de manejo de un radiotransmisor:
  - . Reconocer y utilizar los mandos para las funciones esenciales.
  - . Cumplir el protocolo.
  - . Buscar un punto idóneo para comunicar.
  - . Dar los mensajes con lenguaje claro, inteligible, de forma concreta y breve.

8.3. Utilizar las técnicas de comunicación para recibir y acompañar a los visitantes de los espacios naturales.

- Describir las técnicas de comunicación visual, hablada y escrita.
- Seleccionar los primeros auxilios de emergencia según el tipo de accidente.
- Enumerar las partes de un informe sobre el estado de conservación de un itinerario en el medio natural.
- Describir las actitudes y comportamiento en diversos casos (consultas, reclamaciones).
- En un supuesto práctico de acompañamiento a un grupo de visitantes en un itinerario natural:
  - . Explicar los aspectos más significativos sobre la flora y la fauna, características y normativa.
  - . Aplicar los primeros auxilios de emergencia a accidentados.
  - . Confeccionar un informe sobre el estado de conservación del itinerario.

8.4. Analizar los elementos de construcción, servicios e itinerarios para uso público según la normativa vigente.

- Enumerar los materiales de construcción más acordes con el entorno natural.
- Especificar el tipo de equipamiento y las señalizaciones según sea el uso a que se destina el itinerario.
- Interpretar la legislación vigente de construcciones e instalaciones en el medio natural.
- En un supuesto práctico de elección de un itinerario para uso público:
  - . Elegir un itinerario en base a la topografía del terreno, flora,

- fauna, paisaje y condiciones de uso.
- . Seleccionar los elementos de servicio más adecuados para el uso público.
- . Elaborar el material gráfico sobre el itinerario.
- . Determinar las cortas y podas necesarias en el arbolado.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- EL MEDIO NATURAL:**

- 1.1.- Biología, distribución, ecología y conservación de las diferentes especies de animales y vegetales de un espacio natural característico.

### **2.- EQUILIBRIO DE UN ESPACIO NATURAL:**

- 2.1.- Planes de uso y gestión del territorio.
- 2.2.- Conservación del paisaje. Flora y fauna.
- 2.3.- Características y normativas de itinerarios en el medio natural.
- 2.4.- Reconocimiento de daños y síntomas. Daños causados por el hombre, animales herbívoros, plagas y enfermedades. Medidas preventivas. Control.
- 2.5.- Estimación de poblaciones: censos y muestreos.
- 2.6.- Huellas y restos de animales. Reconocimiento de huellas, series de pisadas, señales, pelos, restos de alimentación y excrementos.
- 2.7.- Técnicas de captura y seguimiento: marcaje, anillamiento y señalamiento. Toma de muestras.
- 2.8.- Patología animal: enfermedades contagiosas y parasitarias. Medios de prevención. Legislación sanitaria.
- 2.9.- Contaminación de aguas: orgánica, química. Consecuencias para el equilibrio del medio natural. Toma de muestras.

### **3.- INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ORIENTACIÓN EN EL MEDIO NATURAL:**

- 3.1.- Cartografía característica del medio natural.

### **4.- TÉCNICAS DE VIGILANCIA Y CONTROL:**

- 4.1.- Formas de detección.
- 4.2.- Vigilancia, manejo de aparatos.
- 4.3.- Técnicas de comunicación. Equipos. Redes de radiocomunicación.

### **5.- ATENCIÓN A GRUPOS DE VISITANTES:**

- 5.1.- Comunicación.
- 5.2.- Itinerarios en el medio natural.
- 5.3.- Técnicas, material y aparatos utilizados.

### **6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN EN LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL MEDIO NATURAL.**

### **7.- CONSTRUCCIONES Y MATERIALES RÚSTICOS TRADICIONALES EN LA ZONA.**

- 7.1.- Equipamientos de uso público y señalizaciones.
- 7.2.- Normativas sobre construcciones e instalaciones en el medio natural.

## **8.- ÁREAS DE USO PÚBLICO:**

- 8.1.- Parques nacionales.
- 8.2.- Parques naturales.
- 8.3.- Aulas de la naturaleza.

## **9.- LEGISLACIÓN SOBRE PROTECCIÓN Y GESTIÓN DEL USO PÚBLICO DEL MEDIO NATURAL.**

### **Módulo profesional 9: AGROTECNOLOGÍA.**

**Duración: 192 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9.1. Analizar las necesidades de agua de los distintos cultivos y la calidad de la misma.</p>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir los procedimientos y métodos empleados para evaluar el nivel de agua en el suelo.</li><li>• Describir los fundamentos y la metodología de los cultivos hidropónicos.</li><li>• Identificar los materiales y medios necesarios para el cálculo de la "evapotranspiración", utilizando el método más idóneo.</li><li>• En un supuesto práctico referido a un cultivo concreto:<ul style="list-style-type: none"><li>. Seleccionar el sistema de riego más idóneo según las características del cultivo, suelo, calidad del agua y climatología.</li><li>. Calcular las necesidades dosis y frecuencia de riegos.</li><li>. Determinar que la calidad del agua empleada es la adecuada para el riego.</li></ul></li></ul>                                                                                                                              |
| <p>9.2. Analizar las características de los distintos tipos de abonos así como de la maquinaria, equipos y sistemas utilizados en la distribución de los mismos.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Describir las principales características de los distintos tipos de abonos y sus mezclas más idóneas.</li><li>• Identificar los materiales, equipos y maquinaria utilizados en la distribución de abonos.</li><li>• Describir el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.</li><li>• Describir los diferentes sistemas de distribución de abonos y mezclas.</li><li>• En un supuesto práctico de un cultivo perfectamente identificado:<ul style="list-style-type: none"><li>. Calcular las necesidades de nutrientes del cultivo (orgánicas e inorgánicas).</li><li>. Escoger, para cada fase de desarrollo del cultivo, el abono o mezcla más idónea.</li><li>. Seleccionar el sistema de distribución del abono o mezcla más adecuada.</li><li>. Calcular la cantidad, el momento y el tipo o mezcla de</li></ul></li></ul> |

abonos que se deben aplicar mediante fertirrigación.

- Sobre datos referidos a un cultivo real concreto, comparar los resultados obtenidos al aplicar diferentes tipos y dosis de abonos.
  - Describir la importancia de los abonos en los cultivos hidropónicos.
  - Seleccionar los abonos utilizados en cultivos hidropónicos, así como las mezclas utilizadas en función de la fase vegetativa del cultivo.
  - Describir las principales características físicas, químicas y biológicas de los distintos tipos de suelos.
  - Describir las técnicas y métodos de toma de muestras para análisis de suelos.
  - Identificar las funciones de la materia orgánica en los procesos de conservación de análisis y mejora de los suelos.
  - En un caso práctico real de una muestra de un suelo:
    - . Identificar y valorar las características fisicoquímicas del mismo.
    - . Definir el tipo de suelo.
    - . Relacionar los resultados del análisis del suelo con los posibles cultivos que se van a implantar en el mismo.
    - . Describir las labores que se deben realizar en el suelo, dado que garanticen la conservación y mejora de un cultivo concreto y del suelo.
- 9.3. Analizar los distintos tipos de suelos y sus características, relacionándolos con los posibles cultivos que se van a implantar.
- Describir los distintos parámetros utilizados en planimetría y altimetría.
  - Relacionar las curvas de nivel de un terreno con su diseño de plantación.
  - Identificar y relacionar las características topográficas y edafológicas del terreno.
  - Calcular y operar con diferentes tipos de escalas.
  - Identificar los materiales y medios necesarios para la medición y replanteo del terreno.
  - Elaborar planos de fincas como resultado de su medición por métodos sencillos y con las técnicas gráficas requeridas.
- 9.4. Analizar las operaciones necesarias para la medición y replanteo de un terreno, utilizando los aparatos y métodos más idóneos.
- Clasificar e identificar las diferentes especies vegetales.
  - Describir las partes y funciones de la célula vegetal.
- 9.5. Analizar las características botánicas y funcionales de las distintas especies vegetales.

- Identificar diferentes tipos de tejidos vegetales.
  - Describir la estructura, morfología y anatomía de las plantas.
  - Describir las principales funciones y características de las partes de la planta.
  - Describir las diferentes funciones fisiológicas de las plantas.
- 9.6. Analizar los fenómenos meteorológicos de mayor influencia en agricultura, así como las posibles medidas que se deben tomar para que incrementen los efectos favorables.
- Describir los distintos tipos de meteoros que pueden tener efectos sobre la agricultura de la zona.
  - Realizar la recogida de datos de diferentes aparatos meteorológicos para su análisis e interpretación.
  - Interpretar mapas meteorológicos en base a previsiones y resultados anteriores que permitan prever el clima a corto plazo.
  - Describir y manejar las principales unidades utilizadas en meteorología y los equipos, aparatos y sistemas de información de obtención de datos meteorológicos.
  - Describir los daños producidos por los fenómenos meteorológicos en los cultivos y explicar los procedimientos para minimizarlos.
  - Relacionar las previsiones meteorológicas con la planificación de los trabajos agrícolas.
- 9.7. Analizar los métodos y unidades necesarios para mantener y conservar los sistemas naturales.
- Interpretar la legislación medioambiental de aplicación en los distintos sistemas naturales.
  - Describir las principales características de las especies naturales de interés en la zona.
  - Describir las actuaciones tendentes a conservar el medio natural.
  - Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental.
  - Explicar los usos y actividades enmarcados en los planes de ordenación de uso y gestión del espacio natural.
  - Explicar los aspectos esenciales de las normas que se deben aplicar para la protección de un sistema natural.
  - Identificar las medidas obligatorias y voluntarias de protección de un sistema natural.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- RIEGOS:**

- 1.1.- Procedencia del agua. Aguas superficiales y subterráneas.
- 1.2.- Necesidades de agua. Evapotranspiración. Balance de agua en el suelo. Necesidades netas y totales. Coeficiente de uniformidad.
- 1.3.- Distribución de agua en el suelo.
- 1.4.- Dosis y frecuencia de riego.
- 1.5.- Fertirrigación. Abonos utilizados en fertirrigación. Tipos de mezclas. Cálculo de necesidades de abonado.
- 1.6.- Hidroponía.

### **2.- ABONOS:**

- 2.1.- La nutrición de las plantas. Elementos nutritivos. Unidades fertilizantes. Síntomas carenciales.
- 2.2.- Fertilización. Análisis. Interpretación. Aplicación. Tipos de abonados. Elección del fertilizante.
- 2.3.- Abonos minerales y orgánicos.
- 2.4.- Enmiendas.
- 2.5.- Absorción de los elementos nutritivos por las plantas.

### **3.- SUELOS:**

- 3.1.- Composición del suelo. Físicoquímica. Biológica.
- 3.2.- El perfil.
- 3.3.- Textura y estructura. Conservación y degradación.
- 3.4.- El complejo arcillo-húmico.
- 3.5.- El aire y el agua en el suelo.
- 3.6.- Propiedades físicoquímicas del suelo:
  - . Disociación de sales.
  - . Capacidad y porcentaje de intercambio catiónico.
  - . Conductividad eléctrica.
  - . pH.
- 3.7.- El análisis de suelos. Interpretación.

### **4.- TOPOGRAFÍA, AGRIMENSURA Y GEODESIA:**

- 4.1.- Unidades de longitud, angulares y de superficie.
- 4.2.- Escalas.
- 4.3.- Planimetría y altimetría: coordenadas, ángulos, elaboración de planos, superficie de parcelas, curvas de nivel y orientación en el medio natural.

### **5.- BOTÁNICA:**

- 5.1.- Clasificación y división de los vegetales.
- 5.2.- La célula.
- 5.3.- Los tejidos vegetales.
- 5.4.- Estructura y morfología de las plantas: raíz, tallo, yemas, hojas, flor (polinización y fecundación), frutos, semillas (dispersión, germinación y conservación).
- 5.5.- Funciones de nutrición.
- 5.6.- Otras formas de nutrición. Parasitismo. Saprofitismo. Simbiosis.
- 5.7.- Crecimiento y desarrollo de los vegetales.

## **6.- CLIMATOLOGÍA:**

- 6.1.- El clima. Microclimas.
- 6.2.- Los vientos. Presión atmosférica. Clasificación.
- 6.3.- Las nubes. Humedad atmosférica. Niebla.
- 6.4.- Las precipitaciones.
- 6.5.- Las heladas. Inversión térmica. Tipos de heladas. Defensa contra las heladas.
- 6.6.- Los meteoros en la agricultura. Influencia en plagas y enfermedades y sobre los vegetales. Exigencias meteorológicas sobre los vegetales.
- 6.7.- Aparatos de medida para meteorología.

## **7.- ECOLOGÍA:**

- 7.1.- Ecosistemas: conceptos básicos.
- 7.2.- Agricultura ecológica.

## **8.- SISTEMAS NATURALES:**

- 8.1.- Tipos.
- 8.2.- Espacios naturales protegidos. Características.
- 8.3.- Planes de uso y gestión del medio natural.

## **9.- LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL. CONTENIDOS:**

### **Módulo profesional 10: RELACIONES EN EL EQUIPO DE TRABAJO.**

**Duración: 64 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 10.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación para recibir y transmitir instrucciones e información.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir los elementos básicos de un proceso de comunicación.
- Clasificar y caracterizar las etapas del proceso de comunicación.
- Identificar las barreras e interferencias que dificultan la comunicación.
- En supuestos prácticos de recepción de instrucciones analizar su contenido distinguiendo:
  - . El objetivo fundamental de la instrucción.
  - . El grado de autonomía para su realización.
  - . Los resultados que se deben obtener.
  - . Las personas a las que se debe informar.
  - . Quién, cómo y cuándo se debe controlar el cumplimiento de la instrucción.
- Transmitir la ejecución práctica de ciertas tareas, operaciones o movimientos comprobando la eficacia de la comunicación.
- Demostrar interés por la descripción verbal precisa de situaciones y por la utilización correcta del lenguaje.

- 10.2. Afrontar los conflictos y resolver, en el ámbito de sus competencias, problemas que se originen en el entorno de un grupo de trabajo.
- En casos prácticos, identificar los problemas, factores y causas que generan un conflicto.
  - Definir el concepto y los elementos de la negociación.
  - Demostrar tenacidad y perseverancia en la búsqueda de soluciones a los problemas.
  - Discriminar entre datos y opiniones.
  - Exigir razones y argumentaciones en las tomas de postura propias y ajenas.
  - Presentar ordenada y claramente el proceso seguido y los resultados obtenidos en la resolución de un problema.
  - Identificar los tipos y la eficacia de los posibles comportamientos en una situación de negociación.
  - Superar equilibrada y armónicamente las presiones e intereses entre los distintos miembros de un grupo.
  - Explicar las diferentes posturas e intereses que pueden existir entre los trabajadores y la dirección de una organización.
  - Respetar otras opiniones demostrando un comportamiento tolerante ante conductas, pensamientos o ideas no coincidentes con las propias.
  - Comportarse en todo momento de manera responsable y coherente.
- 10.3. Trabajar en equipo y, en su caso, integrar y coordinar las necesidades del grupo de trabajo en unos objetivos, políticas y/o directrices predeterminados.
- Describir los elementos fundamentales de funcionamiento de un grupo y los factores que pueden modificar su dinámica.
  - Explicar las ventajas del trabajo en equipo frente al individual.
  - Analizar los estilos de trabajo en grupo.
  - Describir las fases de desarrollo de un equipo de trabajo.
  - Identificar la tipología de los integrantes de un grupo.
  - Describir los problemas más habituales que surgen entre los equipos de trabajo a lo largo de su funcionamiento.
  - Describir el proceso de toma de decisiones en equipo: la participación y el consenso.
  - Adaptarse e integrarse en un equipo colaborando, dirigiendo o cumpliendo las órdenes según los casos.

- Aplicar técnicas de dinamización de grupos de trabajo.
  - Participar en la realización de un trabajo o en la toma de decisiones que requieran un consenso.
  - Demostrar conformidad con las normas aceptadas por el grupo.
- 10.4. Participar y/o moderar reuniones colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.
- Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
  - Identificar la tipología de participantes en una reunión.
  - Describir las etapas de desarrollo de una reunión.
  - Aplicar técnicas de moderación de reuniones.
  - Exponer las ideas propias de forma clara y concisa.
- 10.5. Analizar el proceso de motivación relacionándolo con su influencia en el clima laboral.
- Describir las principales teorías de la motivación.
  - Definir la motivación y su importancia en el entorno laboral.
  - Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
  - Definir el concepto de clima laboral y relacionarlo con la motivación.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- LA COMUNICACIÓN EN LA EMPRESA:**

- 1.1.- Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
- 1.2.- Tipos de comunicación y etapas de un proceso de comunicación.
- 1.3.- Identificación de las dificultades/barreras en la comunicación.
- 1.4.- Utilización de la comunicación expresiva (oratoria escrita).
- 1.5.- Utilización de la comunicación receptiva (escucha lectura).

### **2.- NEGOCIACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS:**

- 2.1.- Concepto, elementos y estrategias de negociación.
- 2.2.- Proceso de resolución de problemas.
- 2.3.- Aplicación de los métodos más usuales para la resolución de problemas y la toma de decisiones en grupo.

### **3.- EQUIPOS DE TRABAJO:**

- 3.1.- Visión del individuo como parte del grupo.
- 3.2.- Tipos de grupos y de metodologías de trabajo en grupo.
- 3.3.- Aplicación de técnicas para la dinamización de grupos.
- 3.4.- La reunión como trabajo en grupo. Tipos de reuniones.

#### **4.- LA MOTIVACIÓN:**

- 4.1.- Definición de la motivación.
- 4.2.- Descripción de las principales teorías de la motivación.
- 4.3.- El concepto de clima laboral.

#### **b) Módulos profesionales socioeconómicos:**

##### **Módulo profesional 11: EL SECTOR DE LAS ACTIVIDADES AGRARIAS EN ANDALUCÍA.**

**Duración: 32 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11.1. Analizar la distribución geográfica de las actividades productivas del sector de las actividades agrarias en Andalucía.</p> <p>11.2. Analizar la estructura y organización del sector en Andalucía.</p> <p>11.3. Interpretar los datos socioeconómicos del sector en Andalucía.</p> <p>11.4. Analizar la oferta laboral del sector en Andalucía.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar las fuentes de información más relevantes.</li><li>• Emplear las distintas fuentes de información y elaborar el mapa de esta actividad económica en Andalucía.</li><li>• Definir los componentes más característicos de las empresas del sector.</li><li>• Describir los distintos tipos de empresas del sector, y las relacionadas con el mismo, definiendo sus estructuras organizativas y funcionales.</li><li>• Describir los distintos tipos de empresas del sector y las relacionadas con él, identificando sus productos y servicios.</li><li>• A partir de informaciones económicas y datos de empleo referidas al sector:<ul style="list-style-type: none"><li>. Identificar las principales magnitudes económicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.</li><li>. Identificar los datos de mayor relevancia sobre el empleo relacionándolos entre sí y con otras variables.</li><li>. Describir las relaciones socioeconómicas del sector con otros sectores de la economía andaluza.</li></ul></li><li>• En un supuesto práctico de diversas demandas laborales:<ul style="list-style-type: none"><li>. Identificar las ofertas laborales más idóneas referidas a sus capacidades e intereses.</li></ul></li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **CONTENIDOS:**

##### **1.- DESCRIPCIÓN DEL SECTOR EN ANDALUCÍA:**

- 1.1.- Empresas que configuran el sector: tipos, estructura y organización. Productos y servicios.
- 1.2.- Profesionales que intervienen en el sector: funciones y competencias. Responsabilidades. Los agentes sociales.
- 1.3.- Mapa de las actividades productivas del sector. Características.

## **2.- IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL SECTOR EN ANDALUCÍA:**

- 2.1.- Situación y perspectivas de las actividades productivas del sector en Andalucía.
- 2.2.- Análisis de la producción. Incidencia en los factores económicos, particularmente en P.I.B.

## **3.- CONFIGURACIÓN LABORAL DEL SECTOR EN ANDALUCÍA:**

- 3.1.- Estructura del empleo.
- 3.2.- Análisis de mercado laboral. Tendencias y expectativas.
- 3.3.- Influencia, dependencia y relaciones con otros sectores.

## **5.- MARCO LEGAL DEL SECTOR EN ANDALUCÍA.**

### **Módulo profesional 12: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL.**

**Duración: 64 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12.1. Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.</p> <p>12.2. Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p> <p>12.3. Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</p> <p>12.4. Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes.</li><li>• Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan.</li><li>• Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo.</li><li>• Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.</li><li>• Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes.</li><li>• Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.</li><li>• Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.</li><li>• Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional.</li><li>• Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.</li><li>• Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.</li></ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- idóneo.
- Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole.
  - Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
- 12.5. Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- Emplear las fuentes básicas de información del derecho laboral (Constitución, Estatuto de los trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio Colectivo) distinguiendo los derechos y las obligaciones que le incumben.
  - Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una "Liquidación de haberes".
  - En un supuesto de negociación colectiva tipo:
    - . Describir el proceso de negociación.
    - . Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad, tecnológicas) objeto de negociación.
    - . Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
    - . Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- SALUD LABORAL:**

- 1.1.- Condiciones de trabajo y seguridad.
- 1.2.- Factores de riesgo: físicos, químicos, biológicos y organizativos. Medidas de prevención y protección.
- 1.3.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.
- 1.4.- Prioridades y secuencias de actuación en caso de accidentes.

### **2.- LEGISLACIÓN Y RELACIONES LABORALES Y PROFESIONALES:**

- 2.1.- Ámbito profesional: dimensiones, elementos y relaciones. Aspectos jurídicos (administrativos, fiscales, mercantiles). Documentación.
- 2.2.- Derecho laboral: nacional y comunitario. Normas fundamentales.
- 2.3.- Seguridad Social y otras prestaciones.
- 2.4.- Representación y negociación colectiva.

### **3.- ORIENTACIÓN E INSERCIÓN SOCIOLABORAL:**

- 3.1.- El mercado de trabajo. Estructura. Perspectivas del entorno.
- 3.2.- El proceso de búsqueda de empleo:
  - . Fuentes de información.
  - . Organismos e instituciones vinculadas al empleo.
  - . Oferta y demanda de empleo.
  - . La selección de personal.
- 3.3.- Iniciativas para el trabajo por cuenta propia:
  - . El autoempleo: procedimientos y recursos.
  - . Características generales para un plan de negocio.
- 3.4.- Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales:
  - . Técnicas de autoconocimiento. Autoconcepto.

- . Técnicas de mejora.
- 3.5.- Hábitos sociales no discriminatorios. Programas de igualdad.
- 3.6.- Itinerarios formativos/profesionalizadores.
- 3.7.- La toma de decisiones.

**c) Módulo profesional integrado:**

**Módulo profesional 13: PROYECTO INTEGRADO.**

**Duración mínima: 60 horas.**

**2.- Formación en el centro de trabajo:**

**Módulo profesional 14: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO.**

**Duración mínima: 210 horas.**

**RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES Y DURACIONES.**

<b>MÓDULOS PROFESIONALES.</b>	<b>DURACIÓN (horas)</b>
1. Organización y gestión de una explotación agraria familiar.	96
2. Instalaciones agrarias.	128
3. Mecanización agraria.	224
4. Aprovechamientos forestales.	192
5. Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.	96
6. Producción de plantas.	224
7. Conservación y defensa de las masas forestales.	192
8. Actividades de uso público en espacios naturales.	96
9. Agrotecnología.	192
10. Relaciones en el equipo de trabajo.	64
11. El sector de las actividades agrarias en Andalucía.	32
12. Formación y orientación laboral.	64
13. Proyecto integrado.	400
14. Formación en centros de trabajo.	

## ANEXO II

### PROFESORADO

#### ESPECIALIDADES Y CUERPOS DEL PROFESORADO QUE DEBE IMPARTIR LOS MÓDULOS PROFESIONALES DEL CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE TRABAJOS FORESTALES Y DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL.

MÓDULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Organización y gestión de una explotación agraria familiar.	• Procesos de Producción Agraria.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Instalaciones agrarias.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
3. Mecanización agraria.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
4. Aprovechamientos forestales.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
5. Aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.	• Procesos de Producción Agraria.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Producción de plantas.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
7. Conservación y defensa de las masas forestales.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional.
8. Actividades de uso público en espacios naturales.	• Procesos de Producción Agraria.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
9. Agrotecnología.	• Procesos de Producción Agraria.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
10. Relaciones en el equipo de trabajo.	• Formación y Orientación Laboral.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
11. El sector de las actividades agrarias en Andalucía.	• Procesos de Producción Agraria. • Formación y Orientación Laboral.	• Profesor de Enseñanza Secundaria. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
12. Formación y orientación laboral.	• Formación y Orientación Laboral.	• Profesor de Enseñanza Secundaria.
13. Proyecto integrado.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria. • Procesos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional. • Profesor de Enseñanza Secundaria.
10. Formación en centros de trabajo.	• Operaciones y Equipos de Producción Agraria. • Procesos de Producción Agraria.	• Profesor Técnico de Formación Profesional. • Profesor de Enseñanza Secundaria.

(1) Sin perjuicio de la prioridad de los Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Especialidad, para la docencia de este módulo, dentro de las disponibilidades horarias.