

**DECRETO 424/1996 DE 24 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS ENSEÑANZAS CORRESPONDIENTES AL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS (BOJA Nº 10 DE 23 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos se debe adquirir la competencia general de: gestionar los recursos naturales y paisajísticos, programando y organizando los recursos, humanos y materiales y los trabajos necesarios para alcanzar los objetivos de producción y de protección del medio natural. A nivel orientativo, esta competencia debe permitir el desempeño, entre otros, de los siguientes puestos de trabajo u

ocupaciones: Encargado de explotaciones forestales o espacios naturales, Gestor cinegético, Viverista, Silvicultor, Agente de Medio Ambiente, Guía de la naturaleza, Colaborador de Centros de Interpretación de la Naturaleza, Encargado en prevención y extinción de incendios forestales, Técnico en fotografía y trabajos aldosométricos, Encargado de tratamientos fitosanitarios en forestales y jardines, Encargado en maquinaria forestal, Encargado en piscifactorias, Consultor de empresas de trabajos forestales y aprovechamientos de recursos forestales, Colaborador en gabinetes de educación ambiental, Colaborador en empresas de impacto ambiental, Colaborador en laboratorios de investigación y control, Colaborador en tareas educativas en aulas de la Naturaleza y Centros de Interpretación, Diseño y mantenimiento de jardines, Responsable de viveros de plantas ornamentales, Diseño y desarrollo de proyectos de restauración de jardines, Diseño de campos de golf, Organización del mantenimiento de campos de golf y de áreas recreativas urbanas y periurbanas, Autónomo en empresas de jardinería y/o floristería, Diseño de interiores, Responsable de obras de jardinería a pie de obra.

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 1712/1996, de 12 de julio, por el que se establece el título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, 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 el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Andalucía, 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 24 de Septiembre 1996.

#### **DISPONGO:**

### **CAPÍTULO I: ORDENACIÓN ACADÉMICA DEL TÍTULO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS.**

#### Artículo 1.- Objeto.

El presente Decreto viene a establecer la ordenación de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, 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 universitarios posteriores que se establecen en el artículo 23 del presente Decreto, para aquellos alumnos que no posean el título de Bachiller.

#### Artículo 3.- Duración.

De conformidad con el artículo 2.1 del Real Decreto 1712/1996, la duración del ciclo formativo de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos será de 2000 horas y forma parte de la Formación Profesional Específica de Grado Superior.

#### Artículo 4.- Objetivos generales.

Los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos son los siguientes:

- Interpretar y analizar la documentación técnica utilizada en la ejecución y control de los procesos de gestión y organización de los recursos naturales y paisajísticos.
- Analizar y aplicar las técnicas y tecnologías para la planificación y control de los procesos de restauración, mantenimiento, defensa y aprovechamiento de los recursos forestales.
- Analizar y aplicar las técnicas y tecnologías para la planificación y control de los procesos de instalación y mantenimiento de jardines y restauración del paisaje.
- Analizar y aplicar las técnicas y tecnologías para la planificación y control de los procesos de gestión y protección de los hábitats y poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.
- Analizar, adaptar y, en su caso, generar documentación técnica imprescindible en las labores de control y vigilancia del medio natural, y en las actividades de uso público de las especies naturales.
- Determinar estrategias de comunicación para transmitir y recibir información correctamente y resolver situaciones conflictivas, tanto en el ámbito de las relaciones en el entorno de trabajo como en las relaciones con visitantes de los espacios naturales.
- Utilizar equipos y programas informáticos, aplicados a su actividad profesional para procesar datos referentes a la gestión y organización de los recursos naturales y paisajísticos.
- Realizar los procesos básicos de planificación de los diferentes aprovechamientos forestales, relacionándolos con los recursos materiales y humanos necesarios y evaluando su importancia económica.
- Analizar los procesos básicos de planificación de la instalación y mantenimiento de jardines y restauración del paisaje, relacionándolos con los recursos materiales y humanos necesarios y evaluando su importancia económica.
- Analizar los procesos básicos de planificación de la gestión y protección de los hábitats y poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales, relacionándolos con los recursos materiales y humanos necesarios y evaluando su importancia económica.

- Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona las actividades que se desarrollan en el medio natural, identificando los derechos y obligaciones que se derivan en el entorno del trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.
- Seleccionar y valorar críticamente las diversas fuentes de información relacionadas con su profesión, que le permitan el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibiliten la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.
- Analizar las normas y regulaciones medioambientales, los sistemas de prevención y control y los tratamientos necesarios a los elementos contaminantes.
- Valorar estrategias y posibilidades de aprovechamiento y en su caso comercialización de los beneficios generados por el uso múltiple del espacio natural.
- Analizar las operaciones mecanizadas y el funcionamiento de las instalaciones, y programar, supervisar y evaluar su funcionamiento, proponiendo la selección de nuevos equipos y las mejoras para la correcta adaptación de los existentes al plan productivo de la empresa.
- Analizar las operaciones de mantenimiento y reparación básica de máquinas, equipos e instalaciones, y organizar la instalación de un taller agrario en las debidas condiciones técnicas y de gestión, aplicando la normativa correspondiente, especialmente la referente a seguridad e higiene.
- Analizar las necesidades y riesgos de seguridad e higiene sobre las personas, equipos, productos e instalaciones en la empresa y organizar su prevención aplicando las normas y medidas que correspondan y que permitan la preservación del medio ambiente.
- Conocer el sector de las actividades agrarias en Andalucía.

#### Artículo 5.- Organización.

Las enseñanzas correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos se 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, son los siguientes:

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

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

- Organización y gestión de una empresa agraria.
- Gestión de los aprovechamientos forestales.
- Gestión de los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.
- Gestión selvícola.
- Protección de las masas forestales.
- Instalación y mantenimiento de jardines y restauración del paisaje.
- Mecanización e instalaciones en una empresa agraria.
- Gestión del uso público del medio natural.
- Gestión y organización de la producción de plantas.
- Relaciones en el entorno 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos 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 Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos 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 1712/1996, 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos 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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos 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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, 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 universitarios 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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos los alumnos y alumnas que estén en posesión del título de Bachiller y hayan cursado las siguientes materias:

- Biología.
- Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente.

### **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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos sin cumplir los requisitos de acceso. Para ello, el aspirante deberá tener cumplidos los veinte años de edad y superar una prueba de acceso en la que demuestre tener la madurez en relación con los objetivos del Bachillerato y las capacidades básicas referentes al campo profesional correspondientes al título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.

### **Artículo 21.- Prueba de acceso.**

- 1.- Los Centros educativos organizarán y evaluarán la prueba de acceso al ciclo formativo de grado superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, 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 una acción formativa no reglada. Para ello, la Consejería de Educación y Ciencia establecerá qué acciones formativas permiten la exención parcial de la prueba de acceso.

## **CAPÍTULO VII: TITULACIÓN Y ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS.**

### **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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, recibirán el título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.
- 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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos.

### **Artículo 23.- Acceso a estudios universitarios.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.7 del Real Decreto 1712/1996, los alumnos y alumnas que posean el título de formación profesional de Técnico Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos tendrán acceso a los siguientes estudios universitarios:

- Ingeniero Técnico Agrícola en todas sus Especialidades.
- Ingeniero Técnico Forestal en todas sus Especialidades.

#### 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 1712/1996, son los siguientes:

- Organización y gestión de una empresa agraria.
- Gestión selvícola.
- Protección de las masas forestales.
- Mecanización e instalaciones en una empresa agraria.
- Gestión y organización de la producción de plantas

#### 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 1712/1996, son los siguientes:

- Gestión selvícola.
- Protección de las masas forestales.
- Mecanización e instalaciones en una empresa agraria.
- Gestión y organización de la producción de plantas.
- 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 superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos y hayan alcanzado los objetivos 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 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 orientará 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 Superior en Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos, 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.

## **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, 24 de septiembre 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 EMPRESA AGRARIA.

**Duración: 96 horas.**

##### CAPACIDADES TERMINALES:

1.1. Aplicar los procedimientos y las técnicas adecuadas para la obtención y valoración de la información necesaria en la realización de estudios técnico-económicos, de acuerdo con las actividades y recursos disponibles.

##### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Explicar el concepto de fuente primaria y secundaria y definir procedimientos para obtener información de las mismas.
- Seleccionar el método y describir las técnicas de recogida de datos para el estudio y toma de decisiones.
- Identificar las variables económicas que afectan al sector productivo.
- Indicar la información necesaria para definir un plan general de actividades, así como los criterios y procedimientos para su elaboración.
- Identificar la normativa vigente y requisitos legales necesarios para la constitución de una empresa agraria.
- Organizar un archivo de documentos ordenado y actualizado.
- Elaborar informes de diagnóstico y consejo de gestión que comprendan conclusiones y posibles desviaciones.
- A partir de un supuesto práctico convenientemente caracterizado, sobre un estudio de implantación de una empresa del sector:
  - . Determinar las variables necesarias, o sea, con efectos significativos sobre el estudio.
  - . Identificar y seleccionar las fuentes de información y los procedimientos de obtención de la misma.
  - . Elaborar un formato para la recogida de datos que se adapte a las necesidades de información.
  - . Interpretar la información recogida, aplicando las técnicas adecuadas.
  - . Identificar los recursos que se deducen como necesarios para la implantación.
  - . Evaluar la viabilidad de creación de la empresa.
  - . Utilizar las aplicaciones informáticas adecuadas

para la preparación y presentación del trabajo.

1.2. Analizar los procedimientos para la puesta en marcha y organización de una empresa del sector, de acuerdo con la legislación vigente.

- Distinguir las diferentes formas jurídicas de empresa y asociaciones agrarias y los requisitos legales mínimos para su puesta en marcha.
- Describir los trámites exigidos por la legislación vigente para la puesta en marcha de una empresa, especificando los documentos requeridos, los organismos en donde se tramitan y la forma y el plazo requeridos.
- Describir los factores y distintos elementos que determinan que una organización sea eficaz.
- Identificar la función de los presupuestos dentro de la organización de la empresa.
- Describir las características principales de los sistemas y orientaciones productivas.
- A partir de un supuesto práctico de puesta en marcha y organización de una empresa del sector, debidamente caracterizado:
  - . Identificar e interpretar la legislación vigente aplicable al supuesto definido.
  - . Identificar los organismos oficiales donde se tramita la documentación exigida y gestionar la obtención de la misma.
  - . Cumplimentar correctamente la documentación requerida y describir su proceso de tramitación.
  - . Determinar las necesidades de maquinaria, equipos, aperos e instalaciones.
  - . Evaluar la organización propuesta y proponer las posibles mejoras.

1.3. Analizar los procedimientos administrativos básicos relativos al desarrollo de las actividades y a la gestión técnico-económica de la empresa.

- Describir las áreas funcionales de una empresa y la relación funcional entre las mismas.
- Describir las características de los impuestos indirectos y directos de carácter estatal, autonómico y local que afectan a la empresa.
- Precisar el calendario fiscal correspondiente a la empresa en función de su actividad productiva y la forma jurídica elegida.
- Explicar el régimen fiscal aplicable a las actividades de la empresa.
- Enumerar los libros y documentos que tiene que tener cumplimentados la empresa con carácter obligatorio según la normativa vigente.
- Describir las aplicaciones informáticas básicas para

el desarrollo de la gestión técnico-económica.

- Dado un supuesto práctico sobre un programa de actividades de una empresa del sector, debidamente concretado:
  - . Identificar los objetivos programados.
  - . Describir las fases del programa de actividades propuesto.
  - . Describir la orientación productiva más adecuada.
  - . Determinar los recursos materiales y humanos necesarios para la ejecución del programa.
  - . Explicar el programa de gestión integral más adecuado a las actividades programadas.
  - . Determinar las ayudas y subvenciones que se pueden solicitar para cada una de las actividades.
  - . Calcular el presupuesto de ingresos y gastos de cada una de las actividades programadas.
  - . Calcular las necesidades de financiación y el tipo más idóneo.
  - . Especificar la ayuda técnica necesaria.
  - . Determinar el plan de inversiones.
  - . Proponer las decisiones adecuadas, definiendo la dimensión de la empresa más conveniente según las variables que la determinan.
- Describir las fuentes y formas de financiación más usuales en el sector.
- En un supuesto práctico y a partir de unos datos dados:
  - . Enumerar los diferentes tipos de contratos laborales.
  - . Determinar los convenios que afectan al sector.
  - . Cumplimentar altas, bajas y liquidaciones a la Seguridad Social.
  - . Cumplimentar ofertas de empleo.
- Identificar los hechos contables más frecuentes que se producen en una empresa del sector.
- Relacionar los documentos de registros de datos técnico-económicos que se envían a los órganos de gestión.
- En un supuesto práctico, con los datos contables de la gestión técnico-económica y las orientaciones técnicas del órgano de gestión:
  - . Determinar el proceso contable básico según normas del plan general contable.
  - . Realizar el supuesto práctico de contabilidad por márgenes brutos.

- . Analizar las desviaciones.
  - . Proponer las soluciones más adecuadas.
- 1.4. Analizar la organización y gestión de recursos en la promoción, adquisición y comercialización de productos o servicios.
- Identificar y describir los distintos medios de promoción que se utilizan normalmente en el sector.
  - Describir las principales variables y fuentes de información que conforman la oferta y la demanda en el sector.
  - Explicar los principios básicos de técnicas de gestión y negociación con clientes y proveedores.
  - A partir de diferentes acciones de promoción para la comercialización, determinar:
    - . Los costes de las diferentes acciones de la promoción y del producto o servicio.
    - . El beneficio de los productos o servicios comercializados.
    - . Los plazos y condiciones de entrega o ejecución.
    - . Las normas de calidad.
    - . Las condiciones de pago.
    - . Los intereses para la empresa.
  - Describir los procedimientos de gestión y organización de los diferentes servicios de la empresa para ofrecer a terceros.
  - Describir la normalización y tipificación de productos agrarios.
  - Identificar los factores externos e internos más importantes que establecen la gestión de nuevas redes comerciales.
- 1.5. Analizar las medidas de seguridad e higiene relativas a la prevención del riesgo y a los procedimientos y métodos de trabajo en la empresa.
- Explicar las medidas de seguridad e higiene que se aplican a las principales actividades agrarias.
  - Relacionar los diversos equipos de protección personal con los factores de riesgo.
  - Describir la normativa que sobre seguridad e higiene se debe aplicar en:
    - . Locales e instalaciones.
    - . Equipos y maquinaria.
    - . Manipulación de productos.
    - . Uso del equipo personal de trabajo.
  - Describir los principales parámetros que intervienen en la evaluación del impacto ambiental.
  - Describir los efectos ambientales de los productos de desecho y residuos contaminantes originados en

las actividades de la empresa.

- Explicar las técnicas básicas para la recogida, reciclaje, eliminación y depuración de residuos.
  - Identificar las técnicas de primeros auxilios y medidas sanitarias básicas.
  - Identificar las ayudas comunitarias relacionadas con el medio ambiente.
  - Describir distintas actividades de desarrollo rural, identificando sus características generales y las instituciones que las ofertan.
  - Recopilar información sobre distintas modalidades de recursos para desarrollo rural, relacionándolas con su posible aplicación en distintos contextos de zonas de influencia.
  - A partir de programas de actividades de desarrollo rural bien concretados, elaborar criterios para seleccionar los recursos que deben utilizarse en los mismos.
  - Dado un plan estratégico para el desarrollo rural de un territorio o zona:
    - . Identificar y seleccionar los objetivos adecuados.
    - . Determinar los métodos y recursos que son necesarios.
    - . Aplicar las técnicas de animación adecuadas.
    - . Definir los agentes que deben actuar.
    - . Establecer el calendario de actuaciones.
    - . Establecer criterios y actividades de evaluación.
  - Aplicar los instrumentos y técnicas de evaluación para la valoración interna y externa del desarrollo de programas de actividades.
  - Seleccionar y aplicar las estrategias de dinamización (participación y comunicación) de grupos y personas para el desarrollo de un proyecto de desarrollo rural.
  - Describir los criterios para establecer la colaboración con otros agentes socioculturales del medio rural.
  - Indicar las principales actividades para proteger los recursos medioambientales.
- 1.6. Analizar distintas acciones para promover y organizar actividades de desarrollo rural.

**CONTENIDOS:**

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

- 1.1.- Concepto jurídico-económico de empresa agraria.
- 1.2.- Análisis comparativo de las distintas formas jurídicas.
- 1.3.- La actividad económica de la empresa. Tipos de modelos organizativos.
- 1.4.- La empresa agraria y su contexto. Indicadores socioeconómicos.
- 1.5.- Régimen de tenencia de la tierra. Legislación aplicable.
- 1.6.- Sociedades y asociaciones en el sector agrario. Cooperativas agrarias. Sociedades agrarias de transformación (SAT). Organización de productores.
- 1.7.- Legislación comunitaria nacional y autonómica de aplicación al sector.
- 1.8.- Técnicas y procedimientos de obtención de información.

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

- 2.1.- Gestión de constitución y puesta en marcha. Ayudas públicas.
- 2.2.- Sistemas y orientaciones productivas.
- 2.3.- La Política Agraria Comunitaria (PAC).
- 2.4.- La Planificación: proceso de planificación. Tipos de planes.
- 2.5.- Proyecto de actividades y de explotación:
  - . Análisis de situación.
  - . Diferentes actividades que se pueden desarrollar en función de los recursos disponibles.
  - . Plan de inversiones y capital de explotación.
  - . Sistemas de financiación. Ayudas y subvenciones.
  - . Análisis y control de costes.

## **3.- CÁLCULO DE COSTES:**

- 3.1.- Conceptos generales. Costes fijos y variables. Costes directos e indirectos.
- 3.2.- Amortizaciones. Tipos.
- 3.3.- Factores no económicos que pueden influir en los costes.
- 3.4.- Interpretación y análisis de resultados. Toma de decisiones.

## **4.- ANÁLISIS DE INVERSIONES:**

- 4.1.- Conceptos generales. Factores a tener en cuenta en un análisis de inversiones.

## **5.- FINANCIACIÓN:**

- 5.1.- Tipos de financiación (a corto y a largo plazo, con y sin devolución del principal, ayudas y subvenciones).
- 5.2.- Fuentes de financiación. Características. Garantías.
- 5.3.- Créditos. Provisiones.

## **6.- GESTIÓN ADMINISTRATIVA, DE PERSONAL Y COMERCIAL:**

- 6.1.- Documentación administrativa. Gestión de impresos y formularios.
- 6.2.- La relación laboral. Modalidades de contratación. Convenios colectivos en el sector.
- 6.3.- Seguridad Social y otras prestaciones.
- 6.4.- Técnicas de gestión de recursos humanos, materiales y económicos.
- 6.5.- Seguros agrarios y de la explotación.
- 6.6.- Política de compras. Evaluación y control de la función de compras.
- 6.7.- Técnicas de venta y negociación. Técnicas de atención al cliente.
- 6.8.- Elementos básicos de comercialización. Prestación de servicios.
- 6.9.- Inventarios. Técnicas de archivo.

## **7.- GESTIÓN CONTABLE, FISCAL Y APLICACIONES INFORMÁTICAS:**

- 7.1.- Objetivos de la contabilidad. El proceso contable básico en la empresa.
- 7.2.- Libros de contabilidad y de registro.
- 7.3.- Patrimonio. Balances. Cuentas.
- 7.4.- El Plan General de Contabilidad.
- 7.5.- Contabilidad por márgenes brutos en la empresa agraria.
- 7.6.- Fiscalidad agraria. Calendario fiscal y obligaciones formales.
- 7.7.- Impuestos sobre la renta de las personas físicas (IRPF), sobre el patrimonio, sobre el valor añadido (IVA), sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, sobre sucesiones y donaciones.
- 7.8.- Régimen fiscal de las cooperativas, sociedades agrarias de transformación (SAT) y agrupaciones y asociaciones.
- 7.9.- Equipos informáticos y ofimáticos. Utilización de programas informáticos de gestión de empresas y tratamiento de la información.

## **8.- NORMAS DE SALUD LABORAL Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL:**

- 8.1.- Marco normativo de la salud laboral. Seguridad e higiene.
- 8.2.- Riesgos profesionales en las diferentes actividades. Medidas de higiene personal.
- 8.3.- Sistemas de seguridad, según actividades y trabajos desarrollados.
- 8.4.- Marco normativo sobre medidas de protección ambiental.
- 8.5.- Impacto ambiental en los procesos de producción en las empresas agrarias.
- 8.6.- Evaluación del impacto ambiental.
- 8.7.- Residuos y productos de deshecho. Emisiones a la atmósfera. Vertidos líquidos.
- 8.8.- El delito ecológico.

## **9.- PROMOCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE DESARROLLO RURAL:**

- 9.1.- El desarrollo rural en el marco de la Unión Europea.
- 9.2.- Políticas de desarrollo rural.
- 9.3.- Programas operativos de las regiones menos desarrolladas:
  - . Diagnóstico del territorio.
  - . Elaboración de estrategias de desarrollo.
- 9.4.- Programas de innovación rural:
  - . Apoyo técnico al desarrollo rural.
  - . Formación profesional de animadores y de la población local.
  - . Apoyo al turismo rural.
  - . Apoyo a pequeñas empresas.
- 9.5.- Aprovechamiento de los recursos naturales.
- 9.6.- Acciones desde las administraciones públicas en el medio rural.

### **Módulo profesional 2: GESTIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES.**

**Duración: 160 horas.**

#### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 2.1. Elaborar programas de aprovechamientos forestales, optimizando los recursos para alcanzar los objetivos del proyecto.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir las características y partes de un proyecto de aprovechamiento de productos forestales.
- Describir los diferentes sistemas de representación cartográfica.

- Sobre un proyecto real sobre el terreno, de aprovechamiento de productos forestales:
  - . Identificar y comentar las partes de que consta.
  - . Identificar el tipo, características y volumen del producto a obtener.
  - . Interpretar los planos de situación y detalle del aprovechamiento.
  - . Interpretar y comentar el estudio económico y el presupuesto.
  - . Identificar sobre el terreno las áreas de actuación definidas en el proyecto.
  
- Describir las características generales, proceso de realización y fases de trabajo de los sistemas de aprovechamiento de los diversos productos forestales.
  
- Explicar los diferentes parámetros y previsiones para la organización de un aprovechamiento de productos forestales.
  
- Describir las características de los medios mecánicos y maquinaria adecuados para los diferentes trabajos de aprovechamientos de productos forestales.
  
- Describir el proceso para determinar las necesidades de personal, ritmo y plazos de producción y previsión de costes.
  
- Calcular rendimientos de maquinaria y equipos.
  
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto perfectamente identificado, de aprovechamiento de productos forestales:
  - . Determinar y describir el método de aprovechamiento más adecuado.
  - . Realizar una previsión del volumen y características de los productos a obtener.
  - . En su caso, determinar las características y unidades necesarias de medios mecánicos y maquinaria.
  - . Determinar el número y características del personal necesario, y su agrupación y distribución en equipos de trabajo.
  - . Determinar los plazos parciales de finalización de cada fase y el plazo de finalización del conjunto del aprovechamiento.
  - . Armonizar los ritmos de producción de cada fase del aprovechamiento.
  - . Determinar la densidad y características de la red de pistas necesaria.
  - . Efectuar la estimación de los costes de producción

2.2. Analizar las características de la coordinación y el control de los trabajos de aprovechamiento de los distintos productos forestales para optimizar la utilización de los medios disponibles.

de cada fase y del total del aprovechamiento.

- Describir las características de los canales de comercialización de los diferentes productos forestales.
- Explicar el proceso de realización de subastas y otros métodos de adjudicación por concurso de los aprovechamientos de productos forestales.
- Describir la determinación de los objetivos concretos de producción de cada unidad de maquinaria y equipo de operarios, en la realización de las sucesivas fases de un aprovechamiento de productos forestales.
- Identificar los procedimientos de control y verificación, aplicables a un aprovechamiento de productos forestales, de los diferentes parámetros establecidos en la programación efectuada.
- Explicar los procedimientos de corrección de las desviaciones cualitativas y cuantitativas detectadas en un aprovechamiento de productos forestales.
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto perfectamente definido de aprovechamiento de productos forestales:
  - . Verificar el cumplimiento del sistema de trabajo previamente planificado.
  - . Comprobar que se cumplen los parámetros de producción preestablecidos.
  - . Verificar que no se producen desfases entre las operaciones sucesivas.
  - . En caso contrario, introducir las rectificaciones necesarias en la planificación.
  - . Verificar el mantenimiento de maquinaria y equipos.
  - . Establecer el formato e instrucciones de cumplimiento de documentos de trabajo: partes, estallos, informes.
- Describir los criterios de selección y distribución de operarios en un aprovechamiento de productos forestales.
- Seleccionar formatos y características de la documentación necesaria en un aprovechamiento 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 diversos

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.
    - . Explicar su mantenimiento, identificando el instrumental para realizarlo.
    - . Operar con él.
  - Describir los procedimientos de señalamiento y cubicación de los productos forestales, antes de un aprovechamiento.
  - Explicar las técnicas e instrumentos de medida de las unidades de producción.
  - Explicar las características, sistemas de construcción y mantenimiento y maquinaria adecuada para la preparación de las pistas y vías de saca necesarias en un aprovechamiento de productos forestales.
  - Describir las características que han de reunir los diferentes productos forestales para su comercialización.
  - Explicar las técnicas y procedimientos de conservación de plantas aromáticas y medicinales, frutos silvestres, resina y setas.
  - Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de aprovechamiento de pastizales.
  - Identificar los métodos de determinación de la carga ganadera, sistema de pastoreo y mejora de pastizales en áreas forestales.
  - Describir la legislación y normativas aplicables a los aprovechamientos de los diferentes productos forestales.
  - Identificar los permisos a obtener y trámites a realizar ante las Administraciones Públicas, para la ejecución de un aprovechamiento de productos forestales.
  - Explicar el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden producirse por los trabajos de aprovechamiento de productos forestales, así como las técnicas para evitarlos y corregirlos.
- 2.3. Analizar las condiciones de realización de los aprovechamientos de productos forestales, de acuerdo con la legislación aplicable de carácter forestal, medioambiental y de seguridad e higiene en el trabajo.

- Describir las características del vestuario y equipos de seguridad y protección personal, propios de los trabajos de aprovechamiento de productos forestales.
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto perfectamente identificado, de aprovechamiento de productos forestales:
  - . Identificar los permisos, autorizaciones y trámites necesarios ante las Administraciones Públicas.
  - . Describir los preceptos legales concretos a respetar.
  - . Identificar el impacto ambiental o daño ecológico ocasionado y, en su caso, proponer medidas y actuaciones para su corrección.
  - . Describir las medidas concretas de seguridad e higiene que se deben adoptar en el trabajo.
  - . Identificar el vestuario y equipos de seguridad y protección personal adecuados.
  - . Describir la responsabilidad subsidiaria por accidentes de trabajo o incumplimiento de la normativa.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- PROYECTOS DE APROVECHAMIENTO DE PRODUCTOS FORESTALES:**

- 1.1.- Partes fundamentales. Concepto de aprovechamiento racional.
- 1.2.- Características de los productos forestales.

### **2.- ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE APROVECHAMIENTOS DE PRODUCTOS FORESTALES:**

- 2.1.- Estimación de volúmenes y tipos de productos a obtener.
- 2.2.- Rendimientos de trabajo de maquinaria y equipos: factores condicionantes.
- 2.3.- Estimación de plazos de ejecución.
- 2.4.- Ritmos de realización de las sucesivas fases.
- 2.5.- Estimación de las necesidades de pistas y vías de saca.
- 2.6.- Cálculo de costes.
- 2.7.- Programación del aprovechamiento: sistemas.
- 2.8.- Personal operario para los aprovechamientos de productos forestales. Cualificación profesional en función de las tareas. Formación de equipos de trabajo.

### **3.- APROVECHAMIENTOS DE PRODUCTOS FORESTALES:**

- 3.1.- Partes fundamentales.
- 3.2.- Sistemas, técnicas y procedimientos.
- 3.3.- Operaciones previas: señalamiento, ubicación y valoración de existencias.
- 3.4.- Aprovechamientos de maderas, leñas y otros productos. Fases del proceso.
- 3.5.- Herramientas, equipos, materiales y maquinaria. Mantenimiento.
- 3.6.- Construcción y mantenimiento de pistas y vías de saca.
- 3.7.- Cubicación, medida, peso y aforo de productos forestales.
- 3.8.- Características requeridas por el mercado para los diferentes productos forestales.
- 3.9.- Técnicas de conservación de plantas aromáticas y medicinales, frutos silvestres, resinas y setas.
- 3.10.- Planes de regulación del pastoreo. Determinación de la carga ganadera de un área forestal. Sistemas de pastoreo. Mejora de pastizales. Construcción y manejo de cercas.
- 3.11.- Sistemas y procedimientos de compra y adjudicación de los aprovechamientos de productos forestales.
- 3.12.- Mercado de productos forestales: características. Comercialización de los productos forestales.

### **4.- COORDINACIÓN Y CONTROL DE LOS APROVECHAMIENTOS DE PRODUCTOS FORESTALES:**

- 4.1.- Coordinación entre equipos de trabajo. Armonización de los ritmos de trabajo entre las diferentes fases de un aprovechamiento. Asignación de tareas y responsabilidades a operarios y equipos.
- 4.2.- Métodos de control de los trabajos.
- 4.3.- Verificación del cumplimiento de objetivos y corrección de desviaciones. Reorganización de la planificación. Redistribución de medios humanos y materiales.
- 4.4.- Verificación del mantenimiento de maquinaria, medios y equipos.
- 4.5.- Documentación de control e información del aprovechamiento. Formato y características. Frecuencia de cumplimentación.

### **5.- GESTIÓN DE PERSONAL:**

- 5.1.- Características.
- 5.2.- Selección y formación.

5.3.- Motivación. Resolución de conflictos.

**6.- NORMATIVA DE CARÁCTER FORESTAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO DE APLICACIÓN A LOS APROVECHAMIENTOS DE PRODUCTOS FORESTALES.**

**7.- IMPACTO AMBIENTAL:**

7.1.- Concepto. Tipos.

7.2.- Valoración.

7.3.- Impacto ambiental y daños ecológicos que pueden producirse en los trabajos de aprovechamiento de productos forestales. Técnicas para evitar o minimizar los daños.

**8.- VESTUARIO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEGURIDAD.**

**Módulo profesional 3: GESTIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS CINEGÉTICOS Y PISCÍCOLAS.**

**Duración: 128 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

3.1. Analizar las características de los hábitats y poblaciones de las especies cinegéticas y de aguas continentales, de acuerdo con su biología y distribución geográfica.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir la biología, costumbres y distribución geográfica a nivel nacional y regional de las distintas especies cinegéticas y dulceacuícolas.
- Distinguir los principales aspectos de los hábitats cinegético y de aguas continentales, detallando las características de los hábitats concretos de cada especie.
- Explicar las características del funcionamiento de los ecosistemas de las especies cinegéticas y de aguas continentales.
- Identificar los índices y parámetros que permiten evaluar la calidad de un hábitat cinegético o de aguas continentales.
- Describir las técnicas y sistemas de observación recogida y acondicionamiento de materiales, muestras y señales de especies cinegéticas y dulceacuícolas, obtenidos sobre el terreno, y los instrumentos y equipos característicos.
- A la vista de un individuo perteneciente a una especie cinegética o dulceacuícola, sobre el terreno o con ayuda de material de laboratorio o medios audiovisuales:
  - . Identificar la especie a la que pertenece.
  - . Apreciar otras características: sexo, edad, variedad o subespecie.

- . Describir su posición y relaciones dentro del ecosistema al que pertenece.
  - . Explicar las características de su hábitat.
  - . Describir su biología y hábitos.
  - . Señalar su distribución geográfica a nivel nacional y regional.
  - A la vista de un resto, muestra o señal de una especie cinegética o de aguas continentales, sobre el terreno o con ayuda de material de laboratorio o medios audiovisuales:
    - . Identificar el resto, muestra o señal.
    - . Identificar la especie a la que pertenece.
    - . Describir las técnicas de observación y recogida y el instrumental y medios utilizados.
    - . Explicar los sistemas de manejo, ordenación y acondicionamiento.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente identificado, de hábitat de especies cinegéticas o dulceacuícolas:
    - . Deducir su calidad, a partir del cálculo de los índices y parámetros característicos.
  - Describir las características, evolución y variaciones de las poblaciones de especies cinegéticas y de aguas continentales.
  - Explicar los sistemas y procedimientos de estimación de la densidad y otros parámetros de valoración de las poblaciones de especies cinegéticas y dulceacuícolas.
  - Sobre un hábitat real cinegético o piscícola o en un supuesto perfectamente identificado:
    - . Describir los procedimientos más adecuados para estimar la densidad de la población.
    - . Operar con los aparatos y medios característicos, en condiciones normales de trabajo.
    - . Calcular la densidad y otros valores y parámetros de la población.
- 3.2. Analizar las características de la organización y del control de los trabajos sobre los hábitats y poblaciones de las especies cinegéticas y de aguas continentales, para su gestión y protección.
- Explicar los aspectos fundamentales de la gestión de las poblaciones de las principales especies cinegéticas y dulceacuícolas.
  - Describir las técnicas, medios y equipos para la vigilancia y protección de individuos y poblaciones cinegéticas y de aguas continentales.
  - Describir las características principales y sintomatología de las enfermedades de las especies

cinagéticas y dulceacuócolas, explicando su seguimiento.

- Identificar las técnicas, productos e instrumental para el tratamiento de las diferentes enfermedades de las especies cinagéticas y de aguas continentales.
- Describir las características de las especies competidoras y depredadoras de las cinagéticas y dulceacuócolas.
- Sobre un hábitat real cinagético o piscícola o en un supuesto perfectamente concretado:
  - . Identificar la enfermedad a partir de la sintomatología observada.
  - . Señalar el tipo de perjuicio ocasionado.
  - . Indicar el seguimiento y toma de datos y muestras a realizar.
  - . Describir el oportuno tratamiento, identificando, en su caso, los productos para efectuarlo, instrumental adecuado y método de aplicación.
  - . Identificar la especie competidora o depredadora.
  - . Señalar el tipo de perjuicio causado.
  - . Describir el sistema de control más adecuado, identificando los equipos y medios a emplear.
  - . Operar con los equipos, medios e instrumental de tratamiento de enfermedades y control de especies competidoras y depredadoras.
- Describir las características de los diferentes trabajos, instalaciones y construcciones, para mejora del hábitat de las especies cinagéticas y de aguas continentales.
- Explicar las características, infraestructura y equipamiento de las instalaciones de cría en cautividad de especies cinagéticas y dulceacuócolas.
- Describir los sistemas y técnicas de repoblación de especies cinagéticas y de aguas continentales, detallando los equipos y medios adecuados.
- En un espacio cinagético o piscícola real o en un supuesto práctico perfectamente concretado:
  - . Identificar los trabajos, instalaciones o construcciones de mejora del hábitat más adecuados.
  - . Describir los materiales, medios y equipos empleados.
  - . Identificar la especie más adecuada para repoblar el hábitat.
  - . Explicar el sistema de repoblación a emplear.
  - . Detallar los equipos y medios a utilizar en la

reproducción.

. Describir las características del sistema de transporte de los animales de reproducción.

- Describir el procedimiento que se debe seguir para organizar los trabajos de gestión y protección de los hábitats.
- Explicar los procedimientos para realizar las previsiones de duración, costes, medios, materiales y maquinaria necesarios para un trabajo de protección, mejora del hábitat o reproducción cinegética o piscícola.
- Describir los sistemas para determinar las necesidades y cualificación del personal para la realización de una construcción o trabajo de protección o mejora del hábitat o reproducción cinegética o piscícola.
- Identificar los procedimientos de control de las previsiones efectuadas en la organización de trabajos en los espacios cinegético y dulceacuícola.
- Seleccionar formatos y características de documentos informativos y de gestión.
- En un caso real o en un supuesto perfectamente identificado de trabajo de protección, mejora o reproducción en el espacio cinegético o dulceacuícola:
  - . Verificar el cumplimiento del sistema de trabajo efectuado previamente.
  - . Comprobar que no se producen desviaciones en los plazos y costes de las obras o trabajos.
  - . En caso contrario, introducir las rectificaciones necesarias en la planificación.
  - . Verificar el mantenimiento de maquinaria y equipos.
  - . Establecer el formato e instrucciones de cumplimiento de documentos de trabajo: partes, estadillos, informes.

3.3. Analizar las condiciones de realización de las actividades de caza y pesca, de acuerdo con su legislación específica y la aplicable de carácter medioambiental y de seguridad e higiene en el trabajo.

- Describir la legislación específica de caza y pesca, de carácter estatal y autonómico.
- Resumir la legislación aplicable, de carácter forestal y medioambiental, a las actividades de caza y pesca y de gestión de los espacios cinegético y de aguas continentales.
- Interpretar la legislación y normativas de seguridad e higiene que afectan a las actividades de caza y

pesca y de gestión de los espacios cinegético y dulceacuícola.

- Describir las características de las diferentes modalidades y técnicas de caza y pesca.
- Describir las características y empleo de las artes de pesca, armamento y otros útiles y equipos para la práctica de la pesca y la caza, relacionándolos con la modalidad o técnica correspondiente.
- Presentada un arma, arte de pesca u otro útil o equipo propio de la práctica de la caza o de la pesca:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con la modalidad o técnica correspondiente.
  - . Describirlo.
  - . Explicar su utilización.
- Explicar el funcionamiento de los distintos espacios legales cinegéticos y dulceacuícolas.
- Describir las características y funcionamiento de las federaciones y sociedades de cazadores y pescadores, identificando sus atribuciones y responsabilidades y su relación con las Administraciones Públicas.
- Identificar los baremos de valoración en mano y en campo de los trofeos de caza.
- Describir las características de las infracciones más frecuentes a la legislación de caza y pesca.
- Explicar los sistemas y procedimientos de detección y control de actuaciones ilegales en el espacio cinegético y dulceacuícola.
- Describir las gestiones y trabajos de organización de partidas de caza mayor y menor y de las restantes modalidades de caza y pesca.
- Describir la iniciación y trámite del proceso de denuncia y sanción de las infracciones en los espacios cinegético y de aguas continentales.
- Identificar las características de la coordinación y supervisión de las relaciones entre los diferentes colectivos y autoridades que intervienen en las actividades de caza y pesca.
- En condiciones reales o en un supuesto perfectamente identificado de actuación en el espacio

cinagético o piscícola:

- . Identificar la legislaci3n de todo tipo que resulta aplicable.
  - . Si se trata de una infracci3n, se1alar el precepto infringido y el desarrollo del procedimiento de denuncia.
- En condiciones reales o en un supuesto perfectamente concretado de organizaci3n de caza o pesca de una especie determinada:
    - . Identificar la modalidad y t3cnica de caza o pesca m1s adecuadas.
    - . Describir los 1tiles y equipos propios de la modalidad.
    - . Explicar las gestiones previas a la actividad y la organizaci3n de 3sta.
    - . Detallar la coordinaci3n necesaria con las autoridades competentes, para organizar y desarrollar la actividad.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- ESPECIES CINEG3TICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 1.1.- Descripci3n anat3mica. Biolog3a. Identificaci3n.
- 1.2.- H1bitos de comportamiento.
- 1.3.- Distribuci3n geogr1fica a nivel nacional, regional y comarcal.
- 1.4.- Observaci3n, recogida, ordenaci3n y acondicionamiento de materiales y se1ales obtenidos en el campo.

### **2.- H1BITAT DE LAS ESPECIES CINEG3TICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 2.1.- Caracter3sticas. Elementos del h1bitat.
- 2.2.- Par1metros para evaluar el estado de un h1bitat.
- 2.3.- Gest3n del h1bitat: objetivos.

### **3.- POBLACIONES DE LAS ESPECIES CINEG3TICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 3.1.- Din1mica de poblaciones.
- 3.2.- Censos. Marcado, captura y seguimiento de individuos.
- 3.3.- T3cnicas especiales de captura.
- 3.4.- Aparatos, instrumentos y medios.
- 3.5.- Planes de aprovechamiento cinagético y piscícola.
- 3.6.- Vigilancia y protecci3n de las especies cinagéticas y de aguas continentales. Sistemas, t3cnicas y procedimientos. Equipos y medios.
- 3.7.- Enfermedades. Caracter3sticas y sintomatolog3a. Tratamientos y productos.
- 3.8.- Especies depredadoras y competidoras. Caracter3sticas. Control.

### **4.- PROCEDIMIENTOS DE MEJORA DEL H1BITAT DE LAS ESPECIES CINEG3TICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 4.1.- Construcciones e instalaciones. Materiales, maquinaria, equipos y medios.
- 4.2.- Siembras en espacio cinagético. Especies.

- 4.3.- Mejora de la vegetación. Tratamientos.
- 4.4.- Plantación y conservación de la vegetación de ribera y acuática. Especies.

**5.- REPOBLACIONES DE ESPECIES CINEGÉTICAS Y DE AGUAS CONTINENTALES:**

- 5.1.- Cría en cautividad: piscifactorías y granjas cinegéticas.
- 5.2.- Sistemas y técnicas de repoblación.

**6.- PLANIFICACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE UN ESPACIO CINEGÉTICO O DULCEACUÍCOLA.**

- 6.1.- Determinación de los parámetros de la actuación.
- 6.2.- Distribución y asignación de recursos.
- 6.3.- Programación de los trabajos.
- 6.4.- Coordinación entre equipos de trabajo. Asignación de tareas y responsabilidades. Métodos de control de los trabajos.
- 6.5.- Verificación del cumplimiento de objetivos. Corrección de las desviaciones. Reorganización de la planificación.
- 6.6.- Verificación del mantenimiento de maquinaria, medios y equipos.
- 6.7.- Documentación informativa y de gestión de los trabajos. Formato y características. Frecuencia de cumplimentación.
- 6.8.- Gestión de personal. Características. Selección. Formación. Motivación. Resolución de conflictos.

**7.- LEGISLACIÓN SOBRE CAZA, PESCA Y GESTIÓN DE LOS HÁBITATS CINEGÉTICO Y DULCEACUÍCOLA.**

**8.- NORMATIVAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA GESTIÓN DE LOS ESPACIOS CINEGÉTICO Y PISCÍCOLA Y ACTIVIDADES DE CAZA Y PESCA.**

**9.- IMPACTO AMBIENTAL Y DAÑOS ECOLÓGICOS QUE PUEDEN PRODUCIRSE EN LA GESTIÓN CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA Y ACTIVIDADES DE CAZA Y PESCA:**

- 9.1.- Técnicas para evitar o minimizar los daños.

**10.- MODALIDADES DE CAZA Y PESCA:**

- 10.1.- Características. Tipos de espacios cinegéticos y dulceacuícolas. Reglamentación. Funcionamiento.
- 10.2.- Federaciones y sociedades de cazadores y pescadores.
- 10.3.- Armamento. Tipos de armas y de municiones. Licencias y revisiones. Perros de caza. Razas.
- 10.4.- Artes de pesca artesanal, industrial y deportiva.
- 10.5.- Prácticas ilegales de caza y pesca. Furtivismo. Procedimiento de denuncia y sanción de las infracciones.
- 10.6.- Valoración de trofeos de caza. Baremos oficiales en las distintas especies. Valoración en mano y en campo. Técnicas y procedimientos.
- 10.7.- Organización, planificación y control de las diferentes modalidades de caza y pesca.

**11.- GESTIÓN DE PERSONAL:**

- 11.1.- Características. Organización en equipos.
- 11.2.- Selección y formación.
- 11.3.- Motivación. Resolución de conflictos.

## **Módulo profesional 4: GESTIÓN SELVÍCOLA.**

**Duración: 160 horas.**

### **CAPACIDADES TERMINALES:**

4.1. Analizar las características de los trabajos de restauración forestal e hidrológico-forestal, conforme a lo planificado en los correspondientes proyectos.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir las características y partes de un proyecto de restauración forestal o hidrológico-forestal.
- Describir los diferentes sistemas de representación cartográfica.
- En un proyecto real sobre el terreno de restauración forestal o hidrológico-forestal:
  - . Explicar las partes de que consta.
  - . Señalar el objetivo concreto del proyecto.
  - . Interpretar los planos de situación general y de detalle de los trabajos.
  - . Comentar el estudio económico y el presupuesto.
  - . Identificar sobre el terreno los puntos y áreas de actuación definidos en el proyecto.
- Explicar las características de las principales especies forestales empleadas en los proyectos de restauración forestal e hidrológico-forestal.
- Señalar las características de las fases sucesivas del proceso de forestación de un terreno.
- Identificar las características de los sistemas y técnicas de reforestación.
- Describir las características de la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios para los trabajos de forestación, relacionándolos con la operación correspondiente.
- Explicar las condiciones a cumplir por el material vegetal (semillas y plantas) empleado en reforestaciones.
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente identificado de terreno a reforestar:
  - . Identificar la especie o especies más adecuadas.
  - . Identificar el sistema de reforestación más apropiado y el tipo de material vegetal a emplear.
  - . Señalar las operaciones sucesivas a realizar.
  - . Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios a utilizar.
- Relacionar las situaciones en las que es necesaria una restauración hidrológico-forestal con el tipo de actuación u obra a realizar.

- Describir las técnicas y métodos adecuados para los trabajos de restauración hidrológico-forestal, protección de terrenos inestables y defensa contra aludes.
  - Explicar las características de los materiales, obras y construcciones de corrección hidrológico-forestal, protección de terrenos inestables y defensa contra aludes.
  - Describir las características de la maquinaria, herramientas, equipos y medios utilizados en los trabajos de restauración hidrológico-forestal, protección de terrenos inestables y defensa contra aludes.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de existencia o riesgo de daños producidos por erosión hídrica:
    - . Evaluar el daño producido o el riesgo existente.
    - . Identificar el tipo de actuación más adecuada.
    - . Describir el proceso de ejecución del trabajo u obra a realizar.
    - . Identificar los materiales más adecuados a emplear.
    - . Explicar las características de la maquinaria y equipos a utilizar.
  - Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, apero, herramienta, aparato, material, medio o equipo propio de los trabajos de restauración forestal o hidrológico-forestal:
    - . Identificarlo.
    - . Relacionarlo con el trabajo correspondiente.
    - . Describir sus partes, piezas o componentes.
    - . Explicar las principales operaciones para su mantenimiento.
    - . Describir su uso o funcionamiento.
    - . Operar con él en situaciones normales de trabajo.
- 4.2. Analizar las características de las operaciones para la inventariación y ordenación de las masas forestales, conforme a lo previsto en los proyectos y planes técnicos prefijados.
- Describir las características y partes de un proyecto de ordenación o plan técnico de gestión de las masas forestales.
  - En un proyecto de ordenación o plan técnico de gestión real, sobre el terreno, de las masas forestales:
    - . Describir las partes de que consta.
    - . Identificar su objetivo.
    - . Interpretar los planos de situación general y de detalle de la ordenación.
    - . Comentar las previsiones técnicas y económicas

del documento.

- . Identificar sobre el terreno las divisiones de ordenación y actuaciones previstas.
- Explicar los procedimientos de ordenación de las masas forestales.
- Identificar las divisiones de la masa propias de su ordenación y la terminología característica de dichas divisiones.
- Describir las características de las operaciones auxiliares para la ordenación de las masas forestales.
- Describir los diferentes sistemas de realización de inventarios para la ordenación de las masas forestales.
- Describir las técnicas y procedimientos dasométricos para el cálculo o estimación de volúmenes, existencias, crecimientos y otros parámetros de árboles y masas forestales.
- Explicar las características y empleo de los instrumentos, aparatos, útiles y herramientas propios de las operaciones de medición de datos dasométricos, inventarios, muestreos y señalamientos de las masas forestales.
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de masa forestal ordenada:
  - . Identificar el sistema de ordenación empleado.
  - . Describir el desarrollo y programación de la ordenación sobre la superficie de la masa.
  - . Identificar el procedimiento de inventariación más adecuado.
  - . Describir la realización del inventario y los aparatos e instrumentos a utilizar.
- Presentado, en el taller o sobre el terreno, un aparato, instrumento, útil o herramienta empleado en las operaciones auxiliares de ordenación de las masas forestales:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con la correspondiente operación.
  - . Describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Indicar las operaciones principales de su mantenimiento.
  - . Explicar su uso o funcionamiento.
  - . Operar con él en condiciones normales de trabajo.

4.3. Analizar las características de los tratamientos silvoculturales de las masas forestales, de acuerdo con la planificación prefijada.

- Explicar los conceptos básicos y la terminología técnica propios de la selvicultura.
- Identificar las características de los diferentes tipos de selvicultura.
- Describir los caracteres culturales de las principales especies forestales.
- Describir las características y objetivos de los diferentes tratamientos silvoculturales sobre el suelo y el vuelo de las masas forestales.
- Explicar los sistemas y técnicas de realización de los tratamientos silvoculturales sobre el suelo y el vuelo de las masas forestales.
- Describir las características, mantenimiento y utilización de los instrumentos, aparatos, maquinaria, aperos, herramientas y equipos propios de los tratamientos silvoculturales sobre el suelo y el vuelo de las masas forestales.
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de una masa forestal:
  - . Identificar el tipo de selvicultura adecuado.
  - . Describir los caracteres culturales de las especies constituyentes de la masa.
  - . Identificar los tratamientos silvoculturales más convenientes.
  - . Describir las técnicas de realización de los trabajos más adecuados.
  - . Identificar la maquinaria, herramientas, productos, instrumental y equipos adecuados, describir su funcionamiento y empleo y operar con ellos.
- Presentado, en el taller o sobre el terreno, un instrumento, aparato, máquina, apero, herramienta, equipo o producto propio de la realización de los tratamientos silvoculturales sobre el suelo y el vuelo de las masas forestales:
  - . Identificarlo.
  - . Relacionarlo con el tratamiento o trabajo correspondiente.
  - . Describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Explicar las operaciones principales de su mantenimiento.
  - . Describir su uso o funcionamiento.
  - . Operar con él en condiciones normales de trabajo.

4.4. Organizar los trabajos de restauración forestal e hidrológico-forestal, ordenación y tratamientos silvoculturales de las masas forestales, según la legislación aplicable de carácter forestal, medioambiental y de seguridad e higiene en el trabajo.

- Describir los procedimientos para determinar los parámetros organizativos de un trabajo de restauración forestal o hidrológico-forestal, ordenación o tratamiento silvocultural de las masas forestales.
- Explicar los sistemas para determinar las necesidades y cualificación del personal de un trabajo de gestión selvícola de las masas forestales, describiendo los criterios de selección y distribución de dichos operarios.
- Identificar los procedimientos de control y verificación de las previsiones efectuadas en la organización de trabajos de gestión selvícola de las masas forestales, explicando los métodos de corrección de las desviaciones cualitativas y cuantitativas detectadas, respecto a dichas previsiones.
- Explicar los sistemas adecuados de comunicación con los operarios y equipos de trabajo.
- Seleccionar el formato y características de documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes).
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de trabajos de gestión selvícola de las masas forestales:
  - . Determinar los parámetros organizativos de la operación.
  - . Distribuir los medios disponibles entre las fases o procesos parciales.
  - . Programar temporalmente y sobre el terreno los trabajos.
  - . Verificar el cumplimiento de las previsiones y programación efectuadas.
  - . En su caso, introducir las necesarias rectificaciones en la planificación.
  - . Establecer sistemas de comunicación y control con los operarios y equipos que intervienen en los trabajos.
  - . Verificar el mantenimiento de maquinaria y equipos.
  - . Establecer el formato e instrucciones de cumplimentación de documentos de trabajo.
  - . Ante un problema o circunstancia adversa, adoptar decisiones para optimizar los medios existentes.
  - . Identificar la legislación que resulta aplicable.
  - . Identificar el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden producirse y describir las técnicas para su corrección o minimización.

- Describir la legislación forestal y medioambiental aplicable a los diferentes trabajos de gestión selvícola de las masas forestales.
- Interpretar la normativa de seguridad e higiene en el trabajo aplicable a las diferentes operaciones de gestión selvícola de las masas forestales.
- Identificar los impactos ambientales y daños ecológicos que puede originar la realización de los diferentes trabajos de gestión selvícola de las masas forestales, describiendo los sistemas y técnicas para minimizarlos y/o corregirlos.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- PROYECTOS DE ORDENACIÓN, REPOBLACIÓN FORESTAL Y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL:**

- 1.1.- Partes fundamentales.
- 1.2.- Características.
- 1.3.- Ayudas públicas a la reforestación y a la restauración. Acciones concertadas.
- 1.4.- Especies forestales empleadas en restauración forestal e hidrológico-forestal. Para obtención de madera y de otros productos forestales. Para fijación de dunas y terrenos inestables. Para restauración del paisaje.
- 1.5.- Limitaciones ambientales determinantes en la elección de especies.
- 1.6.- Proyectos de ordenación forestal y planes técnicos de gestión. Características. Partes fundamentales.

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

- 2.1.- Trabajos previos y delimitación de la superficie.
- 2.2.- Preparación del terreno.
- 2.3.- Siembra o plantación.
- 2.4.- Restauración hidrológico-forestal. Acciones de control biológico de la erosión: siembras y plantaciones. Obras y trabajos de corrección hidrológica.
- 2.5.- Material vegetal: semillas y plantas. Especies forestales empleadas en forestación y restauración hidrológico-forestal.
- 2.6.- Maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, equipos y medios.

### **3.- ORDENACIÓN DE LAS MASAS FORESTALES:**

- 3.1.- Sistemas y procedimientos. Divisiones dasocráticas de la superficie.
- 3.2.- Actualización de la ordenación. Revisiones.
- 3.3.- Operaciones auxiliares para la inventariación y ordenación. Inventario y señalamientos.

### **4.- DASOMETRÍA:**

- 4.1.- Concepto y objetivos.
- 4.2.- Cálculo de volúmenes, crecimientos, existencias y otras magnitudes de las masas forestales: técnicas y procedimientos.
- 4.3.- Instrumentos y aparatos de medición.

**5.- SELVICULTURA:**

- 5.1.- Conceptos básicos. Tipos.
- 5.2.- Caracteres culturales de las especies forestales.

**6.- TRATAMIENTOS SILVOCULTURALES DE LAS MASAS FORESTALES:**

- 6.1.- Trabajos preliminares.
- 6.2.- Tratamientos del suelo y del vuelo. Características. Sistemas y técnicas.
- 6.3.- Instrumentos, aparatos, maquinaria, aperos y equipos. Utilización. Mantenimiento.
- 6.4.- Productos orgánicos y químicos para fertilización y enmienda.

**7.- ORGANIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE TRABAJOS FORESTALES:**

- 7.1.- Determinación de objetivos, plazos, costes, maquinaria y medios humanos y materiales necesarios.
- 7.2.- Asignación de medios y recursos a fases u operaciones concretas.
- 7.3.- Programación y temporalización del proceso de trabajo.
- 7.4.- Coordinación entre equipos de trabajo.
- 7.5.- Verificación del cumplimiento de objetivos. Métodos de control.
- 7.6.- Verificación del mantenimiento de maquinaria, medios y equipos.
- 7.7.- Documentación informativa y de gestión. Formato y características.

**8.- GESTIÓN DE PERSONAL:**

- 8.1.- Selección y formación.
- 8.2.- Motivación. Resolución de conflictos.

**9.- LEGISLACIÓN FORESTAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE SEGURIDAD E HIGIENE, APLICABLES A LOS TRABAJOS DE GESTIÓN SELVÍCOLA DE LAS MASAS FORESTALES.**

**10.- IMPACTOS AMBIENTALES Y DAÑOS ECOLÓGICOS QUE PUEDEN PRODUCIRSE POR LOS TRABAJOS DE GESTIÓN SELVÍCOLA DE LAS MASAS FORESTALES.**

- 10.1.- Técnicas para minimizarlos y corregirlos.

## Módulo profesional 5: PROTECCIÓN DE LAS MASAS FORESTALES.

**Duración: 96 horas.**

### CAPACIDADES TERMINALES:

- 5.1. Analizar las características de los trabajos de detección y control de las alteraciones de origen biótico y abiótico de las masas forestales, siguiendo la planificación requerida.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Describir las características generales de las alteraciones sanitarias de las masas forestales, según el tipo de agente causante.
- Describir las características de las alteraciones producidas por agentes abióticos, relacionando la sintomatología observada con el agente causante.
- Explicar la biología, morfología, tipo de daño, sintomatología y especies afectadas, de los insectos y enfermedades perjudiciales a las especies y masas forestales.
- Describir las características, tipo de daño, sintomatología y especies afectadas, de otros agentes bióticos.
- Explicar las medidas de tipo preventivo y curativo para controlar las alteraciones de origen abiótico y biótico de las especies y masas forestales.
- Explicar las características de las diversas técnicas de tratamiento fitosanitario y de la maquinaria, equipos y medios propios de cada una.
- Describir los distintos tipos de productos empleados en los tratamientos fitosanitarios y su preparación para aplicarlos.
- Sobre material de laboratorio o audiovisual o sobre el terreno:
  - . Identificar el agente causante de un daño o alteración.
  - . Identificar el agente al que pertenecen las muestras presentadas.
  - . Identificar la especie vegetal sobre la que actúa el agente o se producen los daños.
  - . Describir el tratamiento más adecuado, señalando la técnica y producto a utilizar y su dosificación.
- Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, equipo o medio propio de los diferentes sistemas de control de las alteraciones de las especies y masas forestales:
  - . Identificarlo.

- . Asociarlo con el sistema de control, técnica y trabajo correspondiente.
  - . Describir sus partes, piezas o componentes.
  - . Explicar las principales operaciones de su mantenimiento.
  - . Operar con él (excepto medios aéreos) en condiciones normales de trabajo.
- Presentado en el laboratorio o sobre el terreno un producto de tratamiento fitosanitario:
    - . Relacionarlo con el agente a combatir y técnica a emplear.
    - . Interpretar las instrucciones de preparación, dosificación, aplicación y precauciones, contenidas en la etiqueta e información técnica.
    - . Prepararlo y dosificarlo para su aplicación.
    - . Aplicarlo en condiciones normales de trabajo.
- 5.2. Analizar las características de las operaciones de prevención y extinción de incendios forestales, de acuerdo con el plan requerido.
- Describir los elementos de un incendio forestal y comparar su importancia relativa.
  - Enumerar las causas de incendio más frecuentes e identificar los factores que incrementan o modifican el riesgo.
  - Explicar las características de las distintas clases de incendio forestal.
  - Identificar las fases de evolución de un incendio y las zonas y formas que pueden distinguirse en su superficie.
  - Describir las características de los diferentes trabajos culturales y de ordenación del combustible forestal para la prevención de incendios forestales y de la maquinaria, aperos, herramientas y equipos.
  - Describir las características de las infraestructuras de vigilancia y prevención de incendios forestales, especificando los elementos que las componen, distinguiendo sus funciones respectivas e identificando la relación entre ellas.
  - Explicar las características y funciones de los puestos de vigilancia fijos y móviles.
  - Describir las características de los equipos, medios y aparatos propios de la vigilancia y prevención de incendios forestales.
  - Explicar los sistemas de localización de un incendio forestal, detallando el material e instrumental adecuado.

- Describir los sistemas, técnicas y procedimientos de extinción de incendios forestales, indicando los que resultan más aconsejables en diferentes situaciones.
  - Explicar las características de la maquinaria, herramientas, equipos y medios de extinción de incendios forestales.
  - Identificar los medios aéreos empleados en la prevención y extinción de incendios forestales, detallando sus características y equipamiento.
  - Señalar las técnicas de salvamento y primeros auxilios y los equipos de protección personal propios de la extinción de incendios forestales.
  - Describir las características y coordinación de los diferentes organismos en las operaciones de extinción de incendios forestales que pueden intervenir.
  - En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de trabajos de prevención o extinción de incendios forestales:
    - . Identificar los sistemas, técnicas y procedimientos de trabajo más adecuados.
    - . Identificar la maquinaria, aperos, herramientas, aparatos, instrumentos, medios o equipos que se deben utilizar.
  - Presentado, en el taller o sobre el terreno, una máquina, apero, herramienta, aparato, instrumento, medio o equipo propio de la prevención 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 con él en una simulación de incendio.
- 5.3. Organizar a su nivel, los trabajos de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales, de acuerdo con la legislación aplicable de carácter forestal, medioambiental y de seguridad e higiene en el trabajo.
- Describir los procedimientos para determinar los parámetros organizativos de un trabajo de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales.
  - Explicar los sistemas para determinar las necesidades y cualificación del personal en un trabajo de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales.

- Identificar los procedimientos de control y verificación de las previsiones efectuadas en la organización de trabajos de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales, explicando los métodos de corrección de las desviaciones cualitativas y cuantitativas detectadas, respecto a dichas previsiones.
- Explicar los sistemas adecuados de comunicación con los operarios y equipos de trabajo.
- Seleccionar el formato y características de documentos informativos y de gestión (partes de trabajo y producción, estadillos, informes).
- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de trabajos de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales:
  - . Determinar los parámetros organizativos de la operación.
  - . Distribuir los medios disponibles entre las fases o procesos parciales.
  - . Programar temporalmente y sobre el terreno los trabajos.
  - . Verificar el cumplimiento de las previsiones y programación efectuadas.
  - . En su caso, introducir las necesarias rectificaciones en la planificación.
  - . Establecer sistemas de comunicación y control con los operarios y equipos que intervienen en los trabajos.
  - . Verificar el mantenimiento de maquinaria y equipos.
  - . Establecer el formato e instrucciones de cumplimiento de documentos de trabajo.
  - . Ante un problema o circunstancia adversa, adoptar decisiones para optimizar los medios existentes.
  - . Identificar la legislación que resulta aplicable.
  - . Identificar el impacto ambiental y daños ecológicos que pueden producirse y describir las técnicas para su corrección o minimización.
- Describir la legislación forestal y medioambiental aplicable a los diferentes trabajos de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales.
- Interpretar la normativa de seguridad e higiene en el trabajo aplicables a las diferentes operaciones de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales.

- Identificar los impactos ambientales y daños ecológicos que puede originar la realización de los diferentes trabajos de detección y combate de las alteraciones e incendios de las masas forestales, describiendo los sistemas y técnicas para minimizarlos y/o corregirlos.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- ALTERACIONES DE ORIGEN ABIÓTICO DE LAS MASAS FORESTALES:**

1.1.- Características y sintomatología.

### **2.- PLAGAS:**

2.1.- Insectos causantes. Descripción y biología.

2.2.- Especies forestales afectadas. Tipo de daño. Sintomatología.

### **3.- ENFERMEDADES:**

3.1.- Organismos causantes: descripción y biología.

3.2.- Especies forestales afectadas. Tipo de daño. Sintomatología.

### **4.- OTROS AGENTES BIÓTICOS:**

4.1.- Especies forestales afectadas.

4.2.- Tipo de daño. Sintomatología.

### **5.- CONTROL DE LAS ALTERACIONES:**

5.1.- Control biológico de enfermedades, plagas y depredadores. Trampas.

5.2.- Medidas y tratamientos preventivos y curativos. Selvicultura preventiva.

5.3.- Técnicas de realización de tratamientos terrestres y aéreos.

5.4.- Maquinaria, equipos y medios. Productos. Tipos y características.

### **6.- INCENDIOS FORESTALES:**

6.1.- Causas y elementos de un incendio. Inicio y evolución. Zonas y forma del incendio.

6.2.- Clases de incendios. Características.

6.3.- Trabajos culturales de prevención de incendios forestales. Ordenación del combustible forestal. Áreas, fajas cortafuegos y otros sistemas. Maquinaria, aperos, herramientas y equipos.

6.4.- Infraestructuras de vigilancia y aviso. Puestos y redes de vigilancia. Vigilancia aérea. Equipos, medios, instrumentos y aparatos.

6.5.- Extinción de incendios forestales. Sistemas, técnicas y procedimientos. Maquinaria, herramientas, equipos y medios. Extinción aérea: características y equipos.

6.6.- Primeros auxilios. Evacuación y salvamento.

6.7.- Coordinación de equipos en la extinción de incendios forestales. Sistemas de organización y distribución de equipos. Dirección de las operaciones: mando único o colegiado.

### **7.- LEGISLACIÓN FORESTAL, MEDIOAMBIENTAL Y DE SEGURIDAD E HIGIENE, APLICABLE A LOS TRABAJOS DE DETECCIÓN Y COMBATE DE LAS ALTERACIONES E INCENDIOS DE LAS MASAS FORESTALES.**

### **8.- IMPACTOS AMBIENTALES Y DAÑOS ECOLÓGICOS QUE PUEDEN PRODUCIRSE POR LOS TRABAJOS DE DETECCIÓN Y COMBATE DE LAS ALTERACIONES E INCENDIOS DE LAS MASAS FORESTALES:**

8.1.- Técnicas para minimizarlos y corregirlos.

## Módulo profesional 6: INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE JARDINES Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE.

**Duración: 288 horas.**

### CAPACIDADES TERMINALES:

6.1. Analizar la documentación de un proyecto de jardinería, interpretando y valorando las partes que lo conforman.

6.2. Analizar y organizar las operaciones necesarias para el replanteo de un proyecto de jardinería seleccionando las técnicas, materiales y medios para su ejecución.

6.3. Analizar y organizar las operaciones para la instalación de un jardín utilizando las técnicas, materiales y medios más adecuados a cada caso.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Describir las diferentes partes que conforman un proyecto de jardinería.
- Identificar y relacionar las características topográficas y edafológicas del terreno.
- A partir de un supuesto práctico bien caracterizado, elaborar un proyecto de un jardín desarrollando:
  - . Memoria.
  - . Pliego de condiciones.
  - . Mediciones y presupuesto.
  - . Condiciones básicas de conservación.
  - . Planos.
- Establecer el proceso para la toma de datos y elaboración de un plano topográfico determinando los materiales y medios necesarios para su realización.
- Analizar el proceso a seguir para realizar las mediciones y acotaciones del terreno objeto de ajardinamiento, describiendo los aparatos y medios necesarios para la realización del trabajo.
- Organizar la ejecución del replanteo de todos los elementos del jardín, vegetales y no vegetales, seleccionando las técnicas más adecuadas, así como los materiales y medios necesarios para la realización.
- Describir el proceso para llevar a cabo la ejecución de un proyecto de jardinería, estableciendo un calendario de operaciones y secuencias.
- A partir de un supuesto práctico bien caracterizado de instalación de una zona ajardinada:
  - . Determinar y planificar los procesos para llevar a cabo las operaciones de instalación de infraestructuras (caminos, estanques, red eléctrica, drenaje, puentes, muretes, red de riego y agua potable).
  - . Determinar y planificar los procesos para llevar a cabo las operaciones de preparación y corrección del suelo, replanteo y plantación de

- especies vegetales.
  - . Determinar y planificar los procesos para llevar a cabo las operaciones de replanteo e instalación de equipamiento y mobiliario del jardín.
  - . Planificar y organizar las operaciones de conservación primaria para la entrega de un jardín en función del cumplimiento del pliego de condiciones.
  - . Establecer el proceso de supervisión y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene vigentes.
- 6.4. Analizar el proceso de organización y control de los trabajos de restauración del paisaje y vegetación del medio natural, según el correspondiente proyecto.
- Describir el proceso para verificar que las distintas partidas de la obra están definidas, valoradas y se cuenta con la información y datos suficientes reflejados en planos y documentos.
  - Explicar los procedimientos para la planificación de los trabajos de implantación y restauración de áreas verdes.
  - Describir el proceso de verificación de las condiciones que deben cumplir los materiales (vegetales o no) y productos.
  - Identificar las técnicas paisajistas adecuadas a un caso de revegetación o restauración perfectamente definido.
  - Describir el proceso a seguir para la revegetación de zonas de montaña y deforestadas.
  - Describir el proceso de organización y supervisión de los trabajos de plantación, siembra y otros trabajos necesarios para la revegetación y restauración del paisaje.
- 6.5. Analizar y determinar los procesos para la organización y la dirección de los trabajos de mantenimiento y restauración de los elementos vegetales aplicando las técnicas más avanzadas.
- Establecer los procedimientos para realizar un inventario de los elementos vegetales que forman parte de la zona ajardinada.
  - Determinar el procedimiento a seguir para la elaboración de un calendario de conservación y mantenimiento de una zona ajardinada, organizando los trabajos contemplados en el planing.
  - Establecer los parámetros para determinar la conveniencia de realizar nuevas plantaciones y restauraciones de setos, árboles y arbustos.
  - Establecer los procedimientos adecuados para la realización de las labores de implantación de nuevas especies vegetales, así como los procesos de restauración y podas especiales en ejemplares deteriorados.

- Establecer un plan de prevención y control de los agentes causantes de daños o trastornos en las plantas, teniendo en cuenta los aspectos ecológicos y la normativa vigente en seguridad e higiene del trabajo, seleccionando los productos fitosanitarios y la maquinaria para su aplicación.
  - Establecer los procedimientos para realizar un inventario de los elementos no vegetales que forman parte de un área ajardinada.
  - Determinar el procedimiento para la elaboración de un calendario de conservación y mantenimiento de una zona ajardinada, organizando los trabajos contemplados en el planing.
  - Establecer los factores a tener en cuenta para determinar la conveniencia de realizar la sustitución o instalación de nuevos elementos no vegetales y el proceso a seguir en la reparación, restauración y conservación de los mismos.
  - Analizar la problemática de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de una zona ajardinada y determinar las causas de su deterioro.
  - Describir las técnicas específicas para la instalación y mantenimiento de un ajardinamiento de interior.
  - Explicar las principales características de los materiales y medios utilizados en un ajardinamiento de interior.
  - A partir de un supuesto práctico bien caracterizado de ajardinamiento de interior:
    - . Establecer un proceso para la toma de los datos necesarios para la realización de un proyecto de ajardinamiento de interiores.
    - . Determinar las pautas a seguir en la elaboración de un proyecto de ajardinamiento de interior, procediendo a su realización.
    - . Analizar y organizar el procedimiento de ejecución de un proyecto de ajardinamiento de interior conforme al plan establecido.
    - . Establecer un calendario de conservación y mantenimiento de todos los elementos vegetales o no vegetales, determinando los medios, operaciones y secuencias.
- 6.6. Analizar y determinar los procesos para la organización y la dirección de los trabajos de mantenimiento y restauración de las infraestructuras, equipamiento y mobiliario de un área ajardinada, aplicando las técnicas más adecuadas.
- 6.7. Analizar y planificar las operaciones para la instalación de un ajardinamiento de interior, decidiendo las técnicas, materiales y medios que mejor se ajusten a cada caso.

**CONTENIDOS:**

## **1.- PROYECTOS DE AJARDINAMIENTO:**

- 1.1.- Historia de la jardinería. Estilos de jardines. Definición de elementos jardineros.
- 1.2.- Análisis de documentos básicos.
- 1.3.- El grafismo de los elementos vegetales. Generación de formas, masas arbustivas y bases de plantación.
- 1.4.- Diseños: condicionantes previos. Condicionamientos socioeconómicos y urbanísticos, análisis del entorno, paisajismo y elementos focales.
- 1.5.- Tipología de los parques públicos y privados. Accesos y circulación.
- 1.6.- Proyectos de restauración.

## **2.- INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DE JARDINES:**

- 2.1.- Caminos, puentes, estanques, muros, pistas de deportes, láminas de agua y pérgolas.
- 2.2.- Características, materiales, fases de construcción.
- 2.3.- Redes de alumbrado.
- 2.4.- Redes de saneamiento y agua potable.
- 2.5.- Juegos infantiles.
- 2.6.- Bancos, papeleras y otros.
- 2.7.- Luminarias, fuentes, estatuas y barbacoas.
- 2.8.- Características, materiales e instalación. Normativa.
- 2.9.- Máquinas, herramientas y medios específicos.
- 2.10.- Mantenimiento, restauración y conservación de infraestructuras y equipamiento.

## **3.- RIEGOS Y DRENAJES ESPECÍFICOS DE ZONAS VERDES:**

- 3.1.- Drenajes en jardines: sistemas, materiales, cálculo e instalación.
- 3.2.- El agua de riego: interpretación de análisis, sistemas de riego, procesos de instalación, manejo de riego.
- 3.3.- Mantenimiento y conservación de riegos y drenajes. Nuevas instalaciones.

## **4.- ELEMENTOS VEGETALES:**

- 4.1.- Nomenclatura e identificación de especies: frondosas, coníferas, arbustos, cespitosas, trepadoras, anuales y vivaces, bulbosas, acuáticas, palmáceas y crasas. Características y utilización.
- 4.2.- Criterios de selección de especies. Normas de calidad.
- 4.3.- Costes de planta a raíz desnuda, escayolada, en cepellón y en contenedor. Proveedores.

## **5.- IMPLANTACIÓN DE CULTIVOS:**

- 5.1.- El suelo. Tipos, características y acondicionamiento.
- 5.2.- Replanteos de elementos vegetales.
- 5.3.- Apertura de hoyo. Preparación de la planta. Plantación. Entutorado. Alcorques. Riego.
- 5.4.- Transplante, transporte y plantación de grandes ejemplares.
- 5.5.- Siembra de céspedes. Mezcla de semillas y procesos de implantación.
- 5.6.- Plantación de anuales, vivaces y otras plantas de flor. Características.
- 5.7.- Mantenimiento y conservación de cultivos.

## **6.- REVEGETACIÓN DE ÁREAS VERDES:**

- 6.1.- Estudio del medio. Suelo, clima y agua. El entorno y la vegetación existente en la zona de actuación. Uso del espacio. Estudio de impacto ambiental.
- 6.2.- Estudio de las especies adecuadas. Características específicas y utilización.
- 6.3.- Proyectos de revegetación o restauración de un área verde. Fases de realización y actuaciones

posteriores.

6.4.- Mantenimiento y conservación de áreas revegetadas.

#### **7.- PROYECTOS DE MANTENIMIENTO Y RESTAURACIÓN DE LOS ELEMENTOS VEGETALES:**

7.1.- Planos, croquis y zonas de actuación. Inventarios.

7.2.- Calendarios de conservación.

7.3.- Previsiones de materiales y medios.

7.4.- Necesidades y distribución de recursos humanos.

7.5.- Nuevas plantaciones. Restauraciones.

#### **8.- AJARDINAMIENTO DE INTERIORES:**

8.1.- Planos, interpretación.

8.2.- Materiales y medios.

8.3.- Fases de ejecución.

8.4.- Organización de los trabajos.

#### **9.- INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE INTERIORES:**

9.1.- Jardineras, macetones y otros recipientes. Tipos, características y utilización.

9.2.- Luminarias. Sistemas. Características y utilización.

9.3.- Pequeños estanques, láminas de agua, fuentes, bancos, papeleras y otros. Tipos, características y utilización.

9.4.- Mantenimiento y conservación de infraestructuras y equipamiento.

#### **10.- ELEMENTOS VEGETALES DE INTERIORES:**

10.1.- Nomenclatura e identificación.

10.2.- Características. Variedades más importantes.

10.3.- Utilización.

10.4.- Comercialización.

#### **11.- RIEGOS Y DRENAJES ESPECÍFICOS DE INTERIORES:**

11.1.- El drenaje. Materiales, elección del sistema, montaje.

11.2.- El riego. Necesidades de agua. Elección del sistema, características, montaje.

11.3.- Planificación del sistema de riego. Frecuencia, tiempos.

11.4.- Fertirrigación. Sistema. Características. Organización de la instalación.

#### **12.- SUSTRATOS ESPECÍFICOS DE INTERIORES:**

12.- Características, elección y utilización.

#### **13.- HIDROPONÍA ESPECÍFICA DE INTERIORES:**

13.1.- Sistemas de cultivo. Especies. Materiales y medios.

13.2.- Planificación del sistema de cultivo. Cuidados de mantenimiento de instalaciones y especies vegetales.

#### **14.- TÉCNICAS DE ARTE FLORAL:**

14.1.- Flor natural. Especies y variedades. Identificación. Características. Comercialización, transporte y manipulación. Utilización.

- 14.2.- Flor seca. Identificación. Conservación. Manipulación y utilización.
- 14.3.- Flor y planta artificial. Tipos y calidades. Comercialización y utilización.
- 14.4.- Materiales y utensilios utilizados en las composiciones florales.
- 14.5.- El color en el arte floral.
- 14.6.- Técnicas de base en el arte floral. Manipulación de la flor natural. Alambrado. Técnica de la espiral. Preparación de recipientes. Normas para la composición de arreglos (punto vegetativo, altura, profundidad, redondez). Composiciones.

## **Módulo profesional 7: MECANIZACIÓN E INSTALACIONES EN UNA EMPRESA AGRARIA.**

**Duración: 224 horas.**

### **CAPACIDADES TERMINALES:**

- 7.1. Analizar el correcto estado y funcionamiento de instalaciones, equipos y máquinas de una empresa agraria.

### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Describir los tipos y componentes de las instalaciones y maquinaria agraria.
- Explicar las características del correcto estado y funcionamiento de instalaciones y máquinas agrarias, en función del plan de trabajo.
- Describir los dispositivos de regulación y control de los equipos.
- Explicar los parámetros técnicos para el control del funcionamiento de un equipo y sus valores correctos según el trabajo a realizar y las características del equipo.
- Definir los criterios técnico-económicos que valoren el correcto funcionamiento de los equipos en función de los resultados.
- Diseñar documentación necesaria para el correcto control y registro del trabajo en instalaciones y equipos.
- Utilizar soporte informático, registrar la información obtenida en las revisiones para su tratamiento y valoración.
- Analizar las causas que producen anomalías de funcionamiento de los equipos, ya sean de uso incorrecto, regulación descuidada, mantenimiento inadecuado, desgaste, obsolescencia u otras, indicando las posibles soluciones.
- A partir de una máquina, equipo o instalación en situación de trabajo real:
  - . Identificar sus elementos de regulación y control.
  - . Definir el valor idóneo de las variables técnicas para su correcto funcionamiento.

- . Identificar anomalías en el estado y funcionamiento de los componentes del equipo.
  - . Registrar los valores de las variables de trabajo durante un período de tiempo determinado, utilizando diarios de trabajo, tablas de revisión y control.
  - . Calcular los resultados del trabajo realizado con ayuda de soportes informáticos.
  - . Valorar el nivel óptimo de funcionamiento y de resultados del trabajo.
  - . Determinar las causas de funcionamiento y resultados anómalos.
  - . Determinar las posibles correcciones y mejoras.
- 7.2. Programar las operaciones y el funcionamiento de las máquinas, equipos e instalaciones, en función del plan de producción.
- Describir las operaciones mecanizables, el momento idóneo y el tiempo disponible para realizarlas así como la cantidad de trabajo que supone cada operación.
  - Relacionar cada operación de trabajo con los equipos necesarios para su realización.
  - Describir las operaciones que han de realizarse secuencialmente, fijando los límites para su realización.
  - Explicar las variables de trabajo de los equipos para conseguir los rendimientos de trabajo requeridos.
  - Calcular capacidades de trabajo en las máquinas en función de las variables de funcionamiento, teniendo en cuenta tiempos muertos y eficiencias de trabajo.
  - Describir los procedimientos para preservar un nivel razonable de higiene y seguridad que influyen en la programación de las operaciones de trabajo.
  - Explicar las condiciones y características de las operaciones de transporte de materias primas, cosechas, equipos y personal especialmente cuando se realicen por vías públicas y teniendo en cuenta:
    - . Recorrido y frecuencia de transporte.
    - . Peso y dimensiones de la carga.
    - . Cumplimiento de la normativa de circulación.
    - . Procedimientos seguros de transporte, carga y descarga.
  - En una explotación agraria debidamente caracterizada:

- . Definir las operaciones de trabajo mecanizadas.
  - . Describir las máquinas, equipos e instalaciones para realizarlas y sus características.
  - . Calcular el tiempo necesario para realizar cada operación.
  - . Ordenar la realización de las operaciones determinando el momento idóneo.
  - . Indicar los procedimientos y operaciones de transporte necesarios para el correcto cumplimiento del programa de trabajo, de la normativa vial y de los requisitos de seguridad.
  - . Registrar de manera gráfica y fácilmente inteligible toda la información programada para su posterior interpretación.
- 7.3. Manejar máquinas, equipos e instalaciones en condiciones de seguridad suficiente.
- Explicar los mecanismos de accionamiento de los equipos.
  - Interpretar las indicaciones del fabricante sobre el manejo correcto de las máquinas, equipos e instalaciones.
  - Manejar con niveles básicos de destreza los accionamientos de máquinas, tractores y equipos.
  - Describir las variables de trabajo en función de las circunstancias de la operación a realizar.
  - Explicar las normas básicas de seguridad en el manejo de máquinas, equipos e instalaciones agrarias.
  - En un caso práctico de manejo de una máquina, equipo o instalación agraria:
    - . Comprobar el correcto estado y preparación del equipo antes de usarlo.
    - . Identificar los accionamientos del equipo y sus funciones.
    - . Operar correctamente con la máquina, el equipo o instalación.
    - . Aplicar las normas básicas de seguridad e higiene.
- 7.4. Elaborar planes de mantenimiento del conjunto de equipos, instalaciones y máquinas de una explotación agraria optimizando los recursos existentes.
- Describir las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia, en maquinaria e instalaciones, teniendo en cuenta las instrucciones técnicas requeridas.
  - Describir los equipos y herramientas necesarios en las operaciones de mantenimiento.
  - Explicar las características más importantes de los implementos, recambios y materiales utilizados en el mantenimiento de equipos agrarios.

- Elaborar diarios de mantenimiento e incidencias para el control y supervisión de las operaciones de mantenimiento.
- Elaborar programas de mantenimiento (diario y estacional) para ordenar y prever las tareas a realizar y los implementos necesarios.
- Definir las condiciones y procedimientos a seguir en las operaciones de mantenimiento para una correcta aplicación de las normas de seguridad e higiene y el tratamiento de residuos y preservando el medio ambiente.
- Dadas las instalaciones y equipos mecánicos de una explotación agraria perfectamente definida:
  - . Determinar las operaciones de mantenimiento y su periodicidad.
  - . Identificar los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento determinadas.
  - . Elaborar un planing completo de las operaciones de mantenimiento.
  - . Calcular las cantidades y momentos para el suministro de recambios, implementos y materiales en función del planing establecido.
  - . Diseñar gráficamente el programa de mantenimiento para su rápida interpretación.
  - . Diseñar diarios de mantenimientos e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.
  - . Verificar las normas de seguridad e higiene en las tareas de mantenimiento.

7.5. Organizar la instalación y gestión de un taller agrario en función de las necesidades de mantenimiento y reparaciones con las garantías requeridas de seguridad e higiene.

- Describir la documentación técnica necesaria para la provisión y funcionamiento de los equipos de taller y la realización de las operaciones de reparación y mantenimiento.
- Explicar las principales técnicas de diagnóstico y reparación en máquinas y equipos agrarios.
- Enumerar y describir equipos de medida y prueba para la diagnóstico y reparación de averías.
- Describir las principales características de las operaciones de mecanizado manual a realizar en un taller agrario.
- Describir los procedimientos, métodos y tiempos orientativos para las operaciones de reparación y mantenimiento.
- Elaborar presupuestos de reparación.

- Explicar las comprobaciones necesarias en reparaciones acabadas.
- Describir los equipos de taller para la reparación y mantenimiento de maquinaria agraria.
- Describir los implementos, recambios y materiales necesarios para realizar las operaciones de taller y sus condiciones de almacenamiento.
- Definir las principales zonas y espacios de un taller para una correcta ubicación de los equipos, recambios y materiales.
- Describir las condiciones de trabajo y protección personal para cumplir los niveles adecuados de seguridad e higiene en el taller agrario.
- Operar correctamente los equipos de medida, prueba y diagnosis.
- En un supuesto de un taller agrario para reparación y mantenimiento de un parque de maquinaria debidamente caracterizado:
  - . Enumerar los equipos y materiales necesarios para su reparación y mantenimiento.
  - . Distribuir las zonas de un taller y la disposición de los equipos, incluyendo el almacenaje de recambios y materiales.
  - . Diseñar órdenes de reparación, partes de trabajo, tablas de diagnosis y la documentación técnica necesaria para la correcta organización y control del trabajo de taller.
  - . Fijar los procedimientos y normas de trabajo verificando que se cumplen los requisitos de seguridad e higiene.
  - . Calcular los costes de las reparaciones más frecuentes.

7.6. Elaborar planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones en una explotación agraria en función de su rentabilidad y del plan de producción.

- Describir los equipos y máquinas necesarios en una explotación agraria en función de su plan de producción.
- Analizar las dimensiones y características técnicas de los equipos teniendo en cuenta:
  - . Las capacidades de trabajo requeridas para las operaciones previstas en el plan de producción.
  - . Las características de la explotación y su zona, que influyen en las posibilidades de mecanización.
  - . Costes horarios y costes por unidad de producción para diferentes alternativas de adquisición, alquiler o propiedad compartida.

- Analizar documentación técnica y comercial sobre los equipos y máquinas a adquirir.
- Describir los criterios técnico-económicos para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos en el momento adecuado.
- Analizar la adaptación de los equipos, aperos e instalaciones ya existentes al plan de producción en función del grado de utilización y su rentabilidad.
- Analizar la adaptación de los tractores y equipos de tracción ya existentes en función del grado de utilización, la demanda de alta, media y baja potencia y de su rentabilidad.
- Explicar las mejoras de un parque de maquinaria agraria, para su mejor adaptación a la explotación agraria.
- En una explotación con un plan de producción debidamente caracterizado:
  - . Identificar los equipos, aperos, máquinas e instalaciones necesarios.
  - . Definir las necesidades de tractores y elementos de tracción.
  - . Describir detalladamente sus dimensiones y características técnicas adecuadas.
  - . Establecer los equipos que interese alquilar, compartir o tener en exclusiva.
  - . Programar el momento idóneo para la adquisición en función del plan de producción.
  - . Valorar ofertas comerciales para la adquisición de un equipo.
  - . Calcular los costes del trabajo mecanizado.
  - . Proponer mejoras de uso, renovación o adquisiciones del parque de maquinaria.

## CONTENIDOS:

### 1.- INSTALACIONES AGRARIAS. COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO. REVISIÓN Y DIAGNOSIS DE INSTALACIONES:

- 1.1.- Alojamientos e instalaciones para la producción de animales.
- 1.2.- Equipamientos de frío para la leche.
- 1.3.- Instalaciones de almacenaje y conservación de cosechas, frutos y hortalizas, y productos ganaderos.
- 1.4.- Instalaciones de ventilación, agua y electricidad.
- 1.5.- Instalaciones para generación autónoma de electricidad y energía.
- 1.6.- Instalaciones y equipos de limpieza, eliminación y aprovechamiento de residuos.
- 1.7.- Tablas y equipos de medida y revisión de instalaciones.

**2.- MAQUINARIA AGRARIA. COMPONENTES Y FUNCIONAMIENTO. REVISIÓN Y DIAGNOSIS DEL FUNCIONAMIENTO DE MAQUINARIA AGRARIA:**

- 2.1.- El tractor agrícola. Tractores especializados.
- 2.2.- Maquinaria, aperos y equipos agrarios. Variables de regulación.
- 2.3.- Equipos ganaderos. Ordeñadoras mecánicas y circuitos.
- 2.4.- Equipos de regadío. Sistemas automatizados de riego.
- 2.5.- Prestaciones de las máquinas. Tablas y equipos de medida y revisión de maquinaria.

**3.- MAQUINARIA AGRARIA. UTILIZACIÓN Y CONTROL DE LAS OPERACIONES MECANIZADAS:**

- 3.1.- Programación de operaciones y control de los resultados del trabajo mecanizado. Cálculo de capacidad de trabajo. Cálculo de rendimiento de trabajo y eficiencia. Ensayos y pruebas.
- 3.2.- Variables de utilización de maquinaria en el campo.
- 3.3.- Operaciones de transporte. Normativa y condiciones de circulación por vías públicas.
  - . Utilización de remolques, señalización de equipos y desplazamiento de maquinarias especiales.
  - . Cálculos de tiempo de carga, descarga y tiempo de transporte. Equipos necesarios.
- 3.4.- Costes de las operaciones realizadas.

**4.- SELECCIÓN DE MAQUINARIA AGRARIA:**

- 4.1.- Necesidades de mecanización. Estudio de ofertas comerciales: características técnicas. Criterios para sustitución y renovación.

**5.- SEGURIDAD E HIGIENE EN INSTALACIONES Y MAQUINARIA AGRARIA:**

- 5.1.- Normativas específicas de seguridad e higiene para el funcionamiento de instalaciones y maquinaria agraria.
- 5.2.- Medidas de protección personal. Primeros auxilios.
- 5.3.- Procedimientos seguros y limpios en:
  - . Utilización de maquinaria e instalaciones.
  - . Manipulación y almacenaje de productos tóxicos y peligrosos.
  - . Preservación del medio ambiente.

**6.- MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y MAQUINARIA AGRARIAS:**

- 6.1.- Mantenimiento preventivo de instalaciones y maquinaria agrarias.

## 7.- EL TALLER AGRARIO Y REPARACIÓN DE AVERÍAS:

- 7.1.- Equipos para un taller agrario. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación.
- 7.2.- Almacenamiento de recambios y materiales de taller. Aprovisionamiento y almacenaje de material peligroso.
- 7.3.- Distribución de zonas en un taller.
- 7.4.- Materiales para reparación y mantenimiento.
- 7.5.- Operaciones de taller. Programación y revisión. Diagnóstico de averías, procedimientos de reparación, comprobaciones de reparaciones. Documentación e información técnica. Material de revisión y medida.
- 7.6.- Valoración y presupuestos de reparaciones.
- 7.7.- Seguridad e higiene en talleres de reparación y en operaciones de mantenimiento.

## 8.- ADAPTACIÓN DEL PARQUE DE MAQUINARIA A LA EXPLOTACIÓN:

- 8.1.- Parque de maquinaria para una explotación agraria. Equipos necesarios y dimensiones.
- 8.2.- Número de tractores o elementos de tracción en función del parque de maquinaria y de las dimensiones de explotación.
- 8.3.- Criterios de sustitución, desecho o incorporación de equipos y su incidencia en el resto del parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción.
- 8.4.- Criterios para valorar la utilización de las máquinas. Gestión de maquinaria con soporte informático.

### Módulo profesional 8: GESTIÓN DEL USO PÚBLICO DEL MEDIO NATURAL.

**Duración: 64 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

- 8.1. Analizar las actividades de uso público (ocio y educativas) que se desarrollan en los diferentes espacios naturales.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- En un supuesto de actividad de uso público, a desarrollar en el medio natural, debidamente caracterizado:
  - . Seleccionar un trazado adecuado a la actividad a desarrollar.
  - . Elaborar un programa de acogida de visitantes con material gráfico sobre la flora, fauna, características, instalaciones y normativa de aplicación.
  - . Describir los recursos necesarios de señalización y equipamiento así como su correcta colocación e instalación.
  - . Enumerar los elementos de servicio necesarios en la actividad a desarrollar y los materiales de construcción empleados en cada uno de ellos acorde con el entorno.
- Interpretar la legislación vigente de aplicación al desarrollo de actividades de uso público en el espacio natural.
- Describir las características de los diferentes espacios (áreas y parques) naturales.

8.2. Analizar las labores de conservación y restauración previstas en los planes de uso y gestión del medio natural.

- Explicar el plan de uso y gestión de un espacio natural determinado.
- Describir sobre el plano de ordenación de un espacio natural las características más significativas.
- Explicar el plan de uso y gestión de un espacio natural determinado.
- Describir sobre el plano de ordenación de un espacio natural las características más significativas.
- Ante un supuesto práctico de variación de las condiciones (climáticas, edáficas, selvícolas) del medio natural:
  - . Describir los efectos que se producen en orden a humedad del suelo, temperatura, radiaciones fotosíntesis, fuego, insectos, enfermedades; distribución, composición y productividad de las especies vegetales y animales.
  - . Interpretar los informes recibidos y seleccionar las medidas de prevención y acción correctora.
  - . Tomar muestras para el control sanitario de las especies.
  - . Explicar las técnicas, medios, artes y aparejos utilizados en los programas de control periódico del estado de conservación del medio natural.
  - . Describir las medidas de conservación que evitan el deterioro y seleccionar las más adecuadas para la restauración.
  - . Explicar las actividades necesarias para elaborar un informe sobre: diversidad, densidad, área de distribución, comportamiento y relación de las especies en el espacio natural.
  - . Establecer la secuencia idónea de las actividades que hay que realizar para el control, conservación y restauración en el supuesto seleccionado.
  - . Comprobar que se cumple la legislación vigente en las actividades de conservación y restauración.
- En un supuesto práctico de aprovechamiento de los recursos naturales:
  - . Verificar que la explotación se ha realizado correctamente, utilizando las técnicas, herramientas, medios y accesos adecuados.
  - . Describir los efectos producidos en la fauna y flora por un inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales.
  - . Seleccionar las medidas de restauración adecuadas.

- . Evaluar los daños producidos y elaborar un informe haciendo referencia a la legislación vigente.
- 8.3. Analizar y/o organizar las actividades de control y vigilancia del medio natural.
- A partir de un supuesto práctico de control y vigilancia del medio natural:
    - . Seleccionar las zonas más adecuadas para el control de visitantes, intrusos, vertidos y focos de fuego.
    - . Describir las medidas necesarias para evitar el deterioro del medio natural, en función de sus características.
    - . Seleccionar y/o aplicar los métodos de muestreo, seguimiento y captura de las especies para la posterior elaboración de los planes de ordenación y vigilancia.
    - . Seleccionar y/o aplicar los métodos de muestreo a vertidos y residuos.
    - . Relacionar la distribución de las especies y la acumulación de combustibles, con los efectos del fuego, el mantenimiento del paisaje y la utilización recreativa.
    - . Organizar los controles necesarios para la protección del espacio seleccionado, describiendo las condiciones de seguridad requeridas en las diferentes labores a realizar.
    - . Seleccionar y/o describir las técnicas, equipos, materiales y personal en función del plan de ordenación, protección y vigilancia.
  - Describir las medidas de corrección utilizadas en el medio natural.
  - Interpretar la legislación vigente de protección del medio natural.
  - Ante una o varias supuestas infracciones cometidas en el medio natural, seleccionar la legislación al efecto y determinar las sanciones correspondientes.
  - Describir las técnicas de comunicación empleadas en las actividades de control y vigilancia del medio natural.
- 8.4. Analizar las operaciones necesarias para el control de obras en el medio natural.
- En un supuesto práctico de dirección de obra de acondicionamiento y preparación del medio natural:
    - . Interpretar las órdenes y los planos del proyecto suministrado.
    - . Establecer la secuencia idónea de las actividades que hay que realizar para llevar a cabo la obra.
    - . Describir las condiciones ambientales requeridas para el inicio y desarrollo posterior de la obra.

- . Tomar muestras para el conteo, control de calidad y estado sanitario de las especies a utilizar.
  - . Describir las características que deben reunir los materiales y las especies vegetales y/o animales para no ser rechazados a su llegada a la obra.
  - . Calcular los medios materiales y humanos, así como la cantidad de materiales, necesarios para la realización de la obra.
  - . Describir las características de la maquinaria necesaria en la obra, así como el mantenimiento que requiere.
  - . Comprobar que se cumple la legislación vigente en las actividades programadas.
- Evaluar las inversiones en materiales, herramientas y maquinaria, en base da datos técnicos, económicos y científicos.
  - Identificar y/o explicar las operaciones que realizan las máquinas, equipos y herramientas, a partir de documentación técnica suministrada.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- ACTIVIDADES DE USO PÚBLICO DEL ESPACIO NATURAL:**

1.1.- Tipos. Características de los diferentes usos.

### **2.- ESPACIOS NATURALES DE USO PÚBLICO:**

2.1.- Parques nacionales.

2.2.- Parques naturales.

2.3.- Reservas naturales.

2.4.- Parques periurbanos y otras figuras de protección.

2.5.- Equipamientos de uso público.

2.6.- Centros de visitantes y áreas de esparcimiento.

2.7.- Aulas de naturaleza y otros equipamientos de educación ambiental.

### **3.- ESTUDIO DE UN ESPACIO NATURAL:**

3.1.- Características climáticas, edáficas, e hidrológicas. Fauna y flora.

3.2.- Programa de actividades de uso público a desarrollar. Recursos necesarios. Atención al público.

3.3.- Impactos de las actividades de uso público. Sobre la diversidad, abundancia y distribución de especies.

### **4.- BIOLOGÍA, DISTRIBUCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS DIFERENTES ESPECIES ANIMALES Y VEGETALES EN UN ESPACIO NATURAL:**

4.1.- Características.

4.2.- Métodos de observación.

### **5.- EQUILIBRIO DEL MEDIO NATURAL:**

- 5.1.- Estimación de poblaciones: censos y muestreos. Huellas y restos de animales. Reconocimiento de huellas (grupos de huellas y serie de pisadas), pelos, restos de alimentación y excrementos.
  - 5.2.- Técnicas de captura y seguimiento. Marcaje, anillamiento y señalamiento.
  - 5.3.- Técnicas de vigilancia.
  - 5.4.- Toma de muestras.
  - 5.5.- Patología animal. Enfermedades contagiosas y parasitarias. Contagio y agentes de propagación. Síntomas, evolución y tratamiento. Medidas de prevención y legislación sanitaria.
  - 5.6.- Contaminación. Orgánica y química. Vertidos: tipos y detección. Control y lucha.
- 6.- ESTUDIO DE UN ESPACIO NATURAL AFECTADO POR UNA PERTURBACIÓN. CAMBIOS EN LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS, EDÁFICAS E HIDROLÓGICAS.**
- 6.1.- Medidas de restauración necesarias.
- 7.- PLANES DE ORDENACIÓN, USO Y GESTIÓN DEL TERRITORIO.**
- 8.- LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE APLICACIÓN AL ESPACIO NATURAL. TÉCNICAS DE VIGILANCIA.**
- 9.- CONSTRUCCIONES Y OBRAS EN EL MEDIO NATURAL:**
- 9.1.- Características. Materiales.
  - 9.2.- Equipamientos de uso público.
  - 9.3.- Construcciones y materiales rústicos tradicionales en la zona.
  - 9.4.- Interpretación de planos de construcciones y obras. Normas de calidad de los materiales y especies a utilizar.
- 10.- LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN EN LOS TRABAJOS DEL MEDIO NATURAL.**

**Módulo profesional 9: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS.**

**Duración: 224 horas.**

**CAPACIDADES TERMINALES:**

9.1. Analizar los procesos que intervienen en la elaboración de un proyecto de vivero para producción de plantas.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

- Seleccionar la información precisa para definir un estudio de mercado, indicando los criterios y procedimientos para su elaboración.
- Identificar las variables que inciden en la toma de decisiones para definir el tipo de vivero que se va a instalar en una zona.
- Describir las características principales (topográficas, edafológicas, agua, climatología, accesos, transporte), que determinan la zona de ubicación de un vivero.
- A partir de un supuesto práctico de elección de un tipo de vivero, debidamente caracterizado, determinar:
  - La elección de las especies y variedades que se pueden producir.

- . Zonificación.
  - . Necesidades de infraestructuras.
  - . El cálculo de recursos materiales y humanos.
  - . El cálculo de necesidades de financiación, una vez elaborado el presupuesto.
  - . Las fases de ejecución.
- 9.2. Analizar las técnicas de multiplicación de las plantas de un vivero definiendo los procesos para llevar a cabo su realización.
- Seleccionar los sistemas de multiplicación en función de las diferentes especies.
  - Seleccionar el material vegetal más adecuado, de acuerdo con las especies que se van a multiplicar.
  - Organizar la recogida, preparación y conservación de material vegetal.
  - Planificar las fases y los recursos necesarios para realizar la multiplicación de las plantas de un vivero.
- 9.3. Planificar las operaciones de mantenimiento de los cultivos del vivero y sus instalaciones para conseguir la optimización en cuanto a desarrollo, calidad y sanidad.
- Confeccionar un calendario de abonados de los diferentes cultivos de un vivero y su forma de aplicación.
  - Establecer la dosis y frecuencia de riego de los cultivos de un vivero.
  - Elaborar un plan de prevención y lucha para controlar las plagas, enfermedades y malas hierbas de los cultivos.
  - Establecer un plan de manejo, control y conservación de las instalaciones.
  - Determinar las operaciones de cultivo relacionadas con poda de formación, pinzamientos, entutorado y repicado.
- 9.4. Organizar las actividades de un vivero para la preparación de la planta y su posterior comercialización.
- Explicar las principales características y criterios para la clasificación de las plantas.
  - Enumerar las normas de calidad establecidas para la selección de las plantas.
  - Determinar los procedimientos de organización de pedidos y de la preparación de la planta.
  - Elaborar un plan de expedición, carga y transporte de las plantas.

## **CONTENIDOS:**

### **1.- EL PROYECTO DEL VIVERO:**

- 1.1.- Documentos previos.
- . Estudios de mercado.

- . Características de la zona.
  - . Determinación del tipo de vivero.
  - . Elección de especies y variedades.
  - . Determinación del número de plantas.
- 1.2.- Estudio económico y de viabilidad.
- 1.3.- Zonificación. Determinación y características de cada zona.
- 1.4.- Proceso y fases de realización.

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

- 2.1.- Época de recolección. Selección de plantas madre.
- 2.2.- Procedimientos de selección, recolección y transporte del material vegetal.
- 2.3.- Procedimientos de extracción de semillas.
- 2.4.- Materiales y medios necesarios.
- 2.5.- Sanidad del material vegetal.
- 2.6.- Organización de la recolección y aprovisionamiento del material vegetal.

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

- 3.1.- Temperatura. Humedad. Estructuras y materiales de conservación.
- 3.2.- Planificación de la conservación del material vegetal.

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

- 4.1.- Propagación vegetativa. Características de los sistemas de estaquillado, esquejado, injerto, acodo, división de mata, tubérculos y bulbos.
- 4.2.- Reproducción sexual. Las semillas: características, análisis, épocas de siembra, germinación, enfermedades, tratamientos y técnicas de semillado.
- 4.3.- El cultivo "in vitro". Características, técnicas, estructuras e instalaciones de propagación, materiales y medios. Organización y planificación del trabajo.
- 4.4.- Planificación de las necesidades materiales, trabajos y medios necesarios para la multiplicación de las plantas de un vivero.
- 4.5.- Elaboración de los calendarios de trabajo para realizar la multiplicación de las plantas de un vivero.
- 4.6.- Organización de los trabajos de multiplicación de las plantas de un vivero.

## **5.- TÉCNICAS DE CULTIVO EN VIVERO:**

- 5.1.- Cultivo tradicional en tierra libre:
- . Preparación del suelo y planta.
  - . Plantación.
  - . Cuidados a los cultivos.
  - . Arranque.
  - . Preparación de la planta.
- 5.2.- Cultivo en contenedor de especies leñosas:
- . Sistemas. Materiales y medios.
  - . Riegos. Fertirrigación. Repicado.
  - . Cuidados de los cultivos.
- 5.3.- Cultivo de plantas de interior:
- . Características.
  - . Tipos de instalaciones y manejo.
  - . Técnicas de cultivo.
  - . Materiales y medios.
  - . Calendarios de cultivo.
- 5.4.- Plantas anuales y vivaces:

- . Sistemas de cultivo.
  - . Materiales y medios.
  - . Técnicas de cultivo.
  - . Planificación y organización de los trabajos.
- 5.5.- Plantas forestales:
- . Características.
  - . Producción a raíz desnuda, en envase.
  - . Otros sistemas.
  - . Manejo de los cultivos.

## 6.- PREPARACIÓN Y VENTA DE LAS PLANTAS:

- 6.1.- Arranque, clasificación y protección de la planta para su venta.
- 6.2.- Presentación del producto.
- 6.3.- Normas de calidad, pasaporte sanitario.
- 6.4.- Organización de la venta de plantas.

### Módulo profesional 10: RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO.

**Duración: 64 horas.**

#### CAPACIDADES TERMINALES:

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- |   |   |
|---|---|
| <p>10.1. Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación.</li> <li>• Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo.</li> <li>• Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión.</li> <li>• Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido.</li> <li>• Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.</li> </ul> |
| <p>10.2. Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir el concepto y los elementos de la negociación.</li> <li>• Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación.</li> <li>• Identificar estrategias de negociación relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa.</li> <li>• Identificar el método para preparar una nego-</li> </ul>  |

- ciación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.
- 10.3. Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.
- Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta.
  - Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada.
  - Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta.
  - Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.
- 10.4. Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales adoptando el estilo más apropiado en cada situación.
- Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos.
  - Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder.
  - Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.
- 10.5. Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.
- Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual.
  - Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión.
  - Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
  - Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones.
  - Identificar la tipología de participantes.
  - Describir las etapas del desarrollo de una reunión.
  - Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo.
  - Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos.

- Descubrir las características de las técnicas más relevantes.
  - Definir la motivación en el entorno laboral.
  - Explicar las grandes teorías de la motivación.
  - Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral.
  - En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.
- 10.6. Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.

## **CONTENIDOS:**

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

- 1.1.- Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.
- 1.2.- Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.
- 1.3.- Tipos de comunicación.
- 1.4.- Etapas de un proceso de comunicación.
- 1.5.- Redes de comunicación, canales y medios.
- 1.6.- Dificultades/barreras en la comunicación.
- 1.7.- Recursos para manipular los datos de la percepción.
- 1.8.- La comunicación generadora de comportamientos.
- 1.9.- El control de la información. La información como función de dirección.

### **2.- NEGOCIACIÓN:**

- 2.1.- Concepto y elementos.
- 2.2.- Estrategias de negociación.
- 2.3.- Estilos de influencia.

### **3.- SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES:**

- 3.1.- Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.
- 3.2.- Proceso para la resolución de problemas.
- 3.3.- Factores que influyen en una decisión.
- 3.4.- Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.
- 3.5.- Fases en la toma de decisiones.

### **4.- ESTILOS DE MANDO:**

- 4.1.- Dirección y/o liderazgo.
- 4.2.- Estilos de dirección.
- 4.3.- Teorías, enfoques del liderazgo.

### **5.- CONDUCCIÓN/DIRECCIÓN DE EQUIPOS DE TRABAJO:**

- 5.1.- Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.
- 5.2.- Etapas de una reunión.

- 5.3.- Tipos de reuniones.
- 5.4.- Técnicas de dinámica y dirección de grupos.
- 5.5.- Tipología de los participantes.

**6.- LA MOTIVACIÓN EN EL ENTORNO LABORAL:**

- 6.1.- Definición de la motivación.
- 6.2.- Principales teorías de motivación.
- 6.3.- Diagnóstico de factores motivacionales.

**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 del 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:

- 12.1. Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.
- 12.2. Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas.
- Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan.
- Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones.
- Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes en el supuesto anterior.
- Realizar la ejecución de técnicas sanitarias

- (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.
- 12.3. Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.
- 12.4. Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.
- 12.5. Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.
- 12.6. Interpretar los datos de la estructura socio-económica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.
- Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente.
  - En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional.
  - Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
  - Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador.
  - 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.
  - 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.
  - A partir de informaciones económicas de carácter general:
    - . Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.

- 12.7. Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.
- Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas.
  - A partir de la memoria económica de una empresa:
    - . Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.
    - . Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado) que determinan la situación financiera de la empresa.
    - . Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.

## 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.- Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.
- 1.4.- Primeros auxilios. Aplicación de técnicas.
- 1.5.- 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.

**4.- PRINCIPIOS DE ECONOMÍA:**

- 4.1.- Actividad económica y sistemas económicos.
- 4.2.- Producción e interdependencia económica.
- 4.3.- Intercambio y mercado.
- 4.4.- Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
- 4.5.- Relaciones socioeconómicas internacionales.
- 4.6.- Situación de la economía andaluza.

**5.- ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA:**

- 5.1.- La empresa y su marco externo. Objetivos y tipos.
- 5.2.- La empresa: estructura y organización. Áreas funcionales y organigramas.
- 5.3.- Funcionamiento económico de la empresa.
- 5.4.- Análisis patrimonial.
- 5.5.- Realidad de la empresa andaluza del sector. Análisis de una empresa tipo.

**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

MÓDULOS PROFESIONALES	DURACIÓN (horas)
1. Organización y gestión de una empresa agraria.	96
2. Gestión de los aprovechamientos forestales.	160
3. Gestión de los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.	128
4. Gestión selvícola.	160
5. Protección de las masas forestales.	96
6. Instalación y mantenimiento de jardines y restauración del paisaje.	288
7. Mecanización e instalaciones en una empresa agraria.	224
8. Gestión de uso público del medio natural.	64
9. Gestión y organización de la producción de plantas.	224
10. Relaciones en el entorno 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 SUPERIOR DE**  
**FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS**  
**RECURSOS NATURALES Y PAISAJÍSTICOS.**

<b>MÓDULO PROFESIONAL</b>	<b>ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO</b>	<b>CUERPO</b>
1. Organización y gestión de una empresa agraria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
2. Gestión de los aprovechamientos forestales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> </ul>
3. Gestión de los aprovechamientos cinegéticos y piscícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
4. Gestión selvícola.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
5. Protección de las masas forestales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
6. Instalación y mantenimiento de jardines y restauración del paisaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
7. Mecanización e instalaciones en una empresa agraria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> </ul>
8. Gestión del uso público del medio natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
9. Gestión y organización de la producción de plantas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> </ul>
10. Relaciones en el entorno de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
11. El sector de las actividades agrarias en Andalucía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
12. Formación y orientación laboral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación y Orientación Laboral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>
13. Proyecto integrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones y Equipos de Producción Agraria.</li> <li>• Procesos de Producción Agraria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor Técnico de Formación Profesional.</li> <li>• Profesor de Enseñanza Secundaria.</li> </ul>

14. Formación en centros de trabajo. (1)
- 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.