
**Programación didáctica del módulo
0814: Gestión de Montes
Ciclo Formativo de Grado Superior:
Gestión Forestal y del Medio Natural
Primer curso**

Año académico: 2023/24

**Docentes: M^a Jesús Barrueso Herrero
Áurea Gómez Soubrier**



DEPARTAMENTO DE AGRARIA.
IES Nº1 UNIVERSIDAD LABORAL



ÍNDICE

1. MARCO NORMATIVO. CONTEXTUALIZACIÓN.	11	1.1.1. CONTEXTO POLÍTICO – ADMINISTRATIVO.	21
3.1.3. CONTEXTO EDUCATIVO.	31	6.1.4. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.	61
9.1.5. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.	91		
2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FAMILIA PROFESIONAL.	11	2.1.1. MÓDULOS ASIGNADOS AL DEPARTAMENTO.	11
2.1.2. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO, CON INDICACIÓN DE LOS MÓDULOS QUE IMPARTEN, Y EL GRUPO CORRESPONDIENTE.	11	2.1.3. MÓDULOS QUE SON IMPARTIDOS POR PROFESORADO DE OTROS DEPARTAMENTOS.	11
163. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.	16	164. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO Y OBJETIVOS.	19
194.1. OBJETIVOS.	19	195. MAPA DE RELACIONES CURRICULARES. RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.	21
215.2. MAPA DE RELACIONES CURRICULARES	34	346. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.	41
417. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.	45	458. ELEMENTOS TRANSVERSALES.	45
459. METODOLOGÍA.	47	4710. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.	49
4911. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	50	5011.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	50
5011.1.1. Procedimientos e instrumentos de la dimensión “evaluación continua”.	50	5011.1.2. Procedimientos e instrumentos de la Dimensión “pruebas programadas”.	50
5011.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	51	5111.2.1. Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)	51
5111.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres.	53	5311.2.3. Programa de recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).	54
5411.2.4. Programa de mejora de las competencias.	57	5712. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	55
5513. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.	57	5714. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	59

1. MARCO NORMATIVO. CONTEXTUALIZACIÓN.

En el **Real Decreto 260/2011** se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes al título de “**Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural**”, que se concretan para la Comunidad Autónoma Andaluza en la **Orden de 19 de marzo de 2013**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a dicho título, de 2000 horas de duración. Además, en el **Real Decreto 403/2023, de 29 de mayo**, se actualiza el título de la formación



profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, de la familia profesional Agraria, y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Denominación: Gestión Forestal y del Medio Natural.

Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.

Duración: 2000 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 120.

Familia profesional: Agraria.

Ramas de conocimiento: Ciencias. Ingeniería y Arquitectura.

Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:

P-5.5.4.

Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior:
Nivel 1 Técnico Superior.

Este documento constituye la Programación Didáctica correspondiente al módulo profesional “Gestión de montes”, que se imparte en el primer curso del ciclo formativo, con una duración de 160 horas.

1.1. CONTEXTO POLÍTICO – ADMINISTRATIVO.

El subsector forestal está adquiriendo en España una importancia cada día más notable, fundamentalmente por lo que supone de conservación del medio natural y como fuente nada despreciable de creación de empleo.

Una política de repoblaciones, apoyada por la Política Agraria Comunitaria, está transformando amplias zonas de la región antes improductivas en área forestal. Por otra parte, a medida que aumenta el nivel de vida y se produce el abandono de los pequeños núcleos rurales a favor de las ciudades, aumenta el uso público



del monte para el ocio y disfrute de la población. La demanda de productos derivados del monte y beneficios ya sean directos o indirectos, está en creciente aumento, y continuará así de forma previsible.

Dadas las características especiales de la propiedad forestal, eminentemente pública, con participación de las administraciones estatal, autonómica y municipal, pero con existencia de montes privados y la presencia de empresas forestales, se van a requerir profesionales que puedan atender la demanda en:

- Administraciones Públicas, en tareas de guardería, vigilancia y conservación del medio natural.
- Empresas forestales privadas, dedicadas a la explotación del monte, producción de plantas, granjas cinegéticas y piscícolas, etc.
- Explotaciones forestales propias como profesionales autónomos.

El título de “Técnico en Gestión Forestal y del Medio Natural” ha sido diseñado basándose en la realidad del sector productivo forestal, en las necesidades de formación de los empresarios y trabajadores del sector y en el perfil demandado por las Administraciones Públicas.

La finalidad del mismo es que los alumnos adquieran las capacidades que les permitan integrarse en el mundo laboral, en el marco de su profesión. Son, pues, unas enseñanzas terminales, cuyo objetivo principal no es preparar a los alumnos para continuar con el proceso educativo, si bien no excluyen esta posibilidad.

1.2. VISIÓN GLOBAL DEL CICLO, PERFIL PROFESIONAL Y COMPETENCIA GENERAL.

Con la denominación de “Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural”, el Real Decreto 1147/2011 establece un nuevo título de Formación Profesional de Grado Superior, que corresponde a la Familia Profesional Agraria. Este Real Decreto es completado en la Comunidad Autónoma de Andalucía, según las competencias que en materia de educación le corresponden, mediante



la Orden de 19 de marzo de 2013. De esta forma, se implanta en Andalucía este ciclo, mediante el cual se debe adquirir la **competencia general de programar, organizar, supervisar y realizar, en su caso, los trabajos en el monte y en viveros, controlando y protegiendo el medio natural y capacitando a las personas para la conservación y mejora ambiental, aplicando los planes de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente.**

Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el área de gestión de grandes, medianas y pequeñas consultoras y empresas de servicios forestales, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a los aprovechamientos forestales y a la gestión forestal sostenible, a la cinegético–piscícola, a la de viveros forestales, al desarrollo de programas de educación ambiental, a la información, comunicación, formación, interpretación y actividades de acompañamiento y guía en el medio socio–natural, al control y vigilancia del medio natural y sus recursos. También ejerce su actividad en los servicios de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales como trabajador dependiente de las administraciones públicas. Así mismo, está capacitado para organizar, controlar y realizar tratamientos fitosanitarios según la actividad regulada por la normativa vigente.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- a) Encargado de empresas de repoblaciones forestales.
- b) Encargado de empresas que realizan trabajos de corrección hidrológico–forestal y de inventario forestal.
- c) Encargado de empresas que realizan tratamientos selvícolas.
- d) Coordinador de unidades de prevención y extinción de incendios forestales.
- e) Jefe de unidad de prevención y extinción de incendios forestales.
- f) Coordinador de vigilantes de incendios forestales.



- g) Encargado de empresas que realicen trabajos de lucha contra plagas y enfermedades forestales.
- h) Encargado de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- i) Trabajador cualificado por cuenta propia en trabajos de reforestación, tratamientos selvícolas y tratamientos contra plagas y enfermedades forestales.
- j) Práctico en trabajos de topografía.
- k) Encargado o capataz forestal.
- l) Encargado en empresas de aprovechamientos forestales.
- m) Encargado de viveros, en general.
- n) Encargado de propagación de plantas en vivero.
- ñ) Encargado de recolección de semillas y frutos en altura.
- o) Encargado de actividades de asistencia técnica para inventariar, planificar y realizar el seguimiento del hábitat acuícola continental y del hábitat de las especies cinegéticas.
- p) Encargado de repoblaciones cinegéticas, piscícolas y astacícolas.
- q) Encargado de trabajos de adecuación del hábitat acuícola continental y de las especies cinegéticas.
- r) Encargado de parque natural, reserva de caza de la administración, terrenos cinegéticos públicos y privados, entre otros.
- s) Trabajador especializado en actividades de control legal de depredadores o especies exóticas invasoras.
- t) Gestor cinegético.



- u) Coordinador de trabajos de vigilancia rural.
- v) Encargado de empresas de turismo cinegético–piscícola.
- w) Agentes medioambientales o similares.
- x) Agente forestal o similar.
- y) Guarda de espacios naturales.
- z) Educador ambiental.
- aa) Monitor de la naturaleza.

La duración del ciclo es de 2000 horas, repartidas en 16 módulos profesionales. Nueve de estos módulos están asociados a unidades de competencia, y se incluye además, un proyecto y la formación en centros de trabajo.

1.3. CONTEXTO EDUCATIVO.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el I.E.S Nº 1 Universidad Laboral de Málaga, donde además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos:

- C.F.G.M. Jardinería y Floristería.
- C.F.G.M. Cocina y Gastronomía.
- C.F.G.M. Gestión Administrativa.
- C.F.G.M. Laboratorio.
- C.F.G.S. Paisajismo y Medio Rural.
- C.F.G.S. Laboratorio de Análisis y Control.
- C.F.G.S. Fabricación de Productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines
- C.F.G.S. Administración y Finanzas.
- C.F.G.S. Mediación Comunicativa.
- C.F.G.S. Prevención de Riesgos Profesionales.
- C.F.G.S. Educación y Control Ambiental.



C.F.G.S. Acondicionamiento Físico y Deportivo.

Además, se imparten los Programas de Formación Profesional Básica Cocina y Restauración, Agrojardinería y Composiciones florales, Arreglo y Reparación de artículos Textiles y de Piel.

Asimismo, el centro cuenta con 36 líneas de ESO y 15 de Bachillerato, lo que compone uno de los centros educativos más grandes de Málaga, con unos 2.000 alumnos y cerca de 200 profesores.

La crisis derivada de la pandemia de la COVID-19 ha llevado a una urgente reestructuración temporal de las enseñanzas, que se ha materializado en el caso concreto de este CF y para este centro en particular, en el cambio de la estructura de grupo, pasando en dos cursos de un grupo de 30 alumnos en turno de mañana, con desdobles en determinadas horas prácticas, a dos grupos, uno de mañana con desdoble, y otro de tarde sin desdoble. Los módulos (Gestión de montes mañana y Gestión de montes tarde) son impartidos por distintas docentes, pero a nivel de departamento se presenta una única programación con las lógicas variaciones que se concretarán más adelante, al tratar de contextualizar ambos grupos, y tras la evaluación inicial.

Una vez realizada ésta evaluación inicial, se ha observado que en el primer curso del CFGS de Gestión Forestal y del Medio Natural, en turno de mañana, el contexto educativo es muy heterogéneo, estando integrado por 30 alumnos, con desdoblamiento para determinadas horas (en el caso del módulo que nos ocupa, 3 horas a la semana corresponden a Gestión de montes). El alumnado procede de muy diversas formaciones. Nos encontramos con alumnado que ha cursado diferentes ramas de Bachillerato, así como varios alumnos de Ciclo Formativo de Grado Medio, muchos de los cuales acceden desde el CFGM Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural. También hay alumnos de edades superiores a los 35 años, algunos de ellos con titulación y/o experiencia universitaria. También se ha observado que hay un pequeño número de alumnos



(2) con muy baja competencia matemática y TIC, mientras que hay otros alumnos con competencia elevada en estos dos ámbitos. Siempre que sea posible, las agrupaciones para el trabajo colectivo se realizarán teniendo esto en cuenta, para facilitar un “apadrinamiento” que permita que entre ellos se ayuden en la medida de lo posible.

El grupo de tarde está compuesto por 14 alumnos/as, de los que suelen asistir a clase 11 con regularidad. El contexto educativo es también muy heterogéneo encontrándonos alumnos de muy diversas formaciones, con niveles de conocimientos básicos muy diversos, sobre todo en aquellos que llevan tiempo alejados del sistema educativo. También comentar que hay alumnado trabajador que suele faltar durante las primeras horas de tarde, lo que les dificulta el seguimiento del módulo.

El alumnado, en general, muestra un interés desigual en la materia, si bien aún es pronto para valorar si esto influirá positiva o negativamente en el desarrollo de las clases, así como en la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

Junto con esta variedad en formaciones, nos encontramos con alumnos con muy distintos grados de madurez, pues abarcamos habitualmente una horquilla de edad entre los 17 y los 45 años. Todo esto conforma grupos especialmente diversos, aspecto que condicionará la presente programación especialmente en cuanto al diseño de actividades y proceso de recuperación. El alumnado de ambos grupos está interesado en la materia, en general es trabajador y presenta buena actitud, pero nos encontramos con algunos alumnos cuyo nivel de madurez y trabajo no se corresponde con el necesario en un ciclo de grado superior.

Hay que señalar que en el momento de elaboración de la presente programación contamos con alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, para los que se aplicará lo expuesto en el apartado 13.



1.4. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio. Debemos tener en cuenta que la mayor parte de nuestro alumnado no proviene de la zona, ya que se accede a través del sistema de distrito único. El I.E.S. Nº 1 Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad, situado dentro del Puerto de la Torre o Distrito 10. Este es uno de los diez distritos en que está dividida a efectos administrativos la ciudad de Málaga. Su población ronda los 42.000 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga.

El distrito de Puerto de la Torre limita al este con los distritos de Bailén-Miraflores y Cruz de Humilladero, distrito con el cual también limita por el sur, junto al distrito de Campanillas. Las demás zonas están sin urbanizar y corresponden al territorio de los Montes de Málaga.

1.5. LEGISLACIÓN DE REFERENCIA.

Para la elaboración y desarrollo de la presente programación didáctica se han tenido como referencia las siguientes normas legislativas.

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA).
- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.



- Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- Real Decreto 403/2023, de 29 de mayo, por el que se actualiza el título de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, de la familia profesional Agraria, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial
- ORDEN de 19 de marzo de 2013, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural.
- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



2. ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FAMILIA PROFESIONAL.

2.1. MÓDULOS ASIGNADOS AL DEPARTAMENTO.

El Departamento de Agraria imparte todos los módulos asociados a las especialidades de Procesos de Producción Agraria y Operaciones y Equipos de Producción Agraria de los siguientes ciclos formativos:

- FPB Agrojardinería y Composiciones Florales.
- PEFPB Agrojardinería y Composiciones Florales.
- CFGM Jardinería y Floristería.
- GFGS Gestión Forestal y del Medio Natural.
- CFGS Paisajismo y Medio Rural.
- CFGS Educación y Control Ambiental.

2.2. MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO, CON INDICACIÓN DE LOS MÓDULOS QUE IMPARTEN, Y EL GRUPO CORRESPONDIENTE.



Carmen Pérez García	0409. Principios de sanidad vegetal. (Dual)	1º J y F
	0786. Medio natural (dual)	1º ECA
	Horas Coordinación Dual	J y F
	0815. Gestión y conservación del medionatural	2º GFMN
	Libre configuración	2º GFMN
Áurea Gómez Soubrier		
	0693. Topografía Agraria	1º GFMN
	0814. Gestión de Montes	1º GFMN (tarde)
	Horas Coordinación Dual	J y F
Jorge Jiménez Díaz		
	0811. Gestión y organización de vivero forestal	1º GFMN
	0694. Maquinaria e instalaciones agrarias	1º PMR
	0792. Actividades de uso público	2º ECA
	Tutoría	1º PMR
Sara Olmos Hurtado		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN (tarde)
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN
	Libre Configuración	2º ECA
	Tutoría	1º GFMN (tarde)
José María Rioboo Sánchez Arjona		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (Dual)	1º J y F
	3056. Operaciones básicas de mantenimiento	2º FPB
	Unidad formativa de prevención	2º FPB
	0407. Taller y equipos de tracción	1º J y F



	Libre configuración	2º J y F
	Tutoría	1º J y F
Ildefonso Tapia Jiménez		
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.	1º FPGB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. (Dual)	2º FPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes (Dual).	1º FPGB
	Tutoría	1º FPGB
	Horas Coordinación Dual	FPGB
María del Valle García Serrano		
	0579. Composiciones florales y con plantas (Dual)	1º JyF
	3057. Materiales de floristería	2º FPB
	0578. Producción de plantas y tepes	1º JyF
	Horas Coordinación Dual	FPGB
Juan Bautista Muñoz Romero		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)	2º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos	2º PMR
Isabel Eugenia Orihuela Torrente		
	3057. Material de floristería	2º PEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2º PEFPB
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	2º PEFPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB
	Tutoría	2º PEFPB
Santiago Mariño Bobo		
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)



	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN
	0576. Implantación de jardines y zonas verdes	2º J y F
	0581. Técnicas de venta	2º J y F
	Tutoría	2º J y F
Florencio Fernández Martín		
	0691. Gestión y Organización del vivero (dual)	1º PMR
	0696. Gestión de cultivos (dual)	2º PMR
	Horas Coordinación Dual	PMR
Natalia Tapiador Mena/María de la O Villar Sánchez		
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas (Dual)	2º FPB
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra del cultivo	1º FPB
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN
	Tutoría 2º FPB	2º FPB
Carmen Ana Velasco Díaz Godoy		
	0695. Planificación de cultivos (dual)	1º PMR
María Victoria Pérez Medialdea		
	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2º JyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología (Dual)	2º PMR
	Tutoría	2º GFMN
María de las Mercedes PérezVillalón		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (Dual)	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º PMR
	0789. Métodos y productos cartográficos. (Dual)	1º ECA
	Tutoría	2º PMR
Gonzalo Busto Vizquete		



	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN
	Horas Coordinación Dual	ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental (dual)	2º ECA
	0793. Desarrollo en el medio (dual)	1º ECA
	Tutoría	2º ECA
Alicia María Pavón Recio		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	1º PEFPGB
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj	1º PEFPGB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.	1º PEFPGB
	Tutoría	1º PEFPGB
María Jesús Barrueso Herrero		
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0813. Gestión de la pesca continental	2º GFMN
Beatriz Toscano Gil/ Laura Gómez Perez		
	0404. Fundamentos agronómicos (Dual)	1º JyF
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0816. Defensa incendios	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º PMR
	Tutoría	1º GFMN
Carlos Ramos Martín		
	0479. Control Fitosanitario	2º J y F



2.3. MÓDULOS QUE SON IMPARTIDOS POR PROFESORADO DE OTROS DEPARTAMENTOS.

Se trata de módulos dentro de los ciclos formativos atribuidos al Dpto. de Agraria, pero con atribución docente en otras especialidades junto con Procesos de producción agraria u Operaciones y equipos de producción agraria.

- Estructura y dinámica del medio ambiente. 1º ECA.
- Actividades humanas y problemática ambiental. 1º ECA.
- Gestión ambiental. 1º ECA.
- Habilidades sociales. 2º ECA.
- Programas de Educación Ambiental. 2º ECA.

3. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO.

De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio natural y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

- a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar.
- b) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.
- c) Describir el uso de las herramientas y máquinas relacionándolas con la operación que se va a realizar, dirigiendo y aplicando procedimientos establecidos y protocolos de calidad y seguridad para realizar trabajos en altura.
- d) Identificar y seleccionar las operaciones y los recursos técnicos y humanos en repoblaciones forestales y en correcciones hidrológico forestales, valorando su



idoneidad para programarlas y controlarlas.

e) Analizar la estructura y crecimientos de las masas forestales, utilizando medios y datos técnicos para programar y realizar los tratamientos selvícolas.

f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.

g) Manejar los materiales y equipos de medición, siguiendo protocolos establecidos para organizar y realizar los trabajos de inventario.

h) Analizar el medio y las poblaciones de especies vegetales y animales aplicando, procedimientos de inventario para programar las actuaciones de mejora del hábitat.

i) Analizar los factores productivos, consultando información técnica para programar la producción de semillas y plantas en vivero.

j) Actuar sobre los factores de riesgo, valorando su incidencia para controlar y extinguir los incendios forestales.

k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

l) Supervisar las actuaciones, interpretando la legislación vigente para controlar y proteger el medio natural.

m) Analizar los contextos de actuación y las características del grupo, supervisando los objetivos que se pretenden conseguir para desarrollar actividades de educación y sensibilización ambiental.

n) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.



- ñ) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- o) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- p) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- q) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- r) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- s) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- t) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- u) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.
- v) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad,



teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4. PRESENTACIÓN DEL MÓDULO Y OBJETIVOS.

La presente Programación Didáctica corresponde al módulo de primer curso denominado: “Gestión de montes”, de 160 horas. Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de planificación y organización de los trabajos, de inventario forestal y de medición de árboles, de repoblación, de corrección hidrológica forestal, de silvicultura y de construcción de caminos forestales.

La planificación y organización de los trabajos de repoblación, de corrección hidrológica forestal, de silvicultura y de construcción de caminos forestales incluyen aspectos como: Inventario y medición de árboles y masas forestales, Ordenación de montes, Supervisión de los tratamientos silvícolas, Coordinación y control de trabajos de reforestación y forestación, Establecimiento y supervisión de trabajos de restauración hidrológico-forestal, Programación de trabajos silvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal, Coordinación y control de trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en montes públicos o privados, así como en Instituciones de Investigación y Experimentación en aspectos relacionados con los inventarios forestales y de medición de árboles, las repoblaciones, las correcciones hidrológico forestales, la silvicultura y la construcción de caminos forestales.

4.1. OBJETIVOS.

Los **objetivos generales** de este Ciclo Formativo son los que se relacionan a continuación:

- a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar.



- b) Describir el uso de las herramientas y máquinas relacionándolas con la operación que se va a realizar y dirigiendo y aplicando procedimientos establecidos y protocolos de calidad y seguridad para realizar trabajos en altura.
- c) Identificar y seleccionar las operaciones y los recursos técnicos y humanos en repoblaciones forestales y en correcciones hidrológico forestales, valorando su idoneidad para programarlas y controlarlas.
- d) Analizar la estructura y crecimientos de las masas forestales, utilizando medios y datos técnicos para programar los tratamientos selvícolas.
- e) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.
- f) Manejar los materiales y equipos de medición, siguiendo protocolos establecidos para organizar y realizar los trabajos de inventario.
- l) Supervisar las actuaciones, interpretando la legislación vigente para controlar y proteger el medio natural.
- m) Analizar los contextos de actuación y las características del grupo, supervisando los objetivos que se pretenden conseguir para desarrollar actividades de educación y sensibilización ambiental.
- n) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- ñ) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- o) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- p) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.



- q) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.
- r) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- s) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- t) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- v) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.»

La formación del módulo contribuye a alcanzar los **objetivos generales** de este Ciclo Formativo que se relacionan a continuación: a, c, d, f, l, m, n, ñ, o, p, q, r, t, v.

5. MAPA DE RELACIONES CURRICULARES. RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS.

Los **Resultados de aprendizaje** de este módulo profesional establecidos por la normativa son los siguientes:

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



2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.
3. Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.
4. Establece y supervisa los trabajos de restauración hidrológico forestal analizando las condiciones edafoclimáticas de construcción y el estado de la vegetación.
5. Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos.
6. Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción.

Los **Contenidos básicos** (con indicación de la Unidad Didáctica en que son tratados) que se reflejan en la Orden son los siguientes:

Coordinación y realización de trabajos de inventario y de medición de árboles y de masas forestales:

UD1:

- Masas forestales y tipos de montes. Montes o terrenos forestales, bosques y sistemas forestales.
- Clasificaciones según su composición específica, su modo de reproducción y su distribución por edades.
- Métodos de división de montes según criterios de inventario forestal, selvícolas y de ordenación.
- Inventario forestal. Principales tipos de inventarios. Inventario pie a pie y por muestreo. Otras técnicas de inventario. Replanteo de la parcela. Instrumentos para el replanteo. Localización.
- Variables dasométricas.
 - Diámetros normales, altura, crecimientos y otras.



- Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición. Forcípulas, hipsómetros, calibrador de corteza, barrena de Pressler, dendrómetros electrónicos y otros.
- Densidad de las masas forestales, áreas basimétricas y otros índices de espesura. Cálculo.
- Cubicación teórica del árbol. Morfología del árbol. Tipos dendrométricos. Cocientes de forma y coeficientes mórficos.
- Cubicación y pesada de leñas. Biomosas.
- Cubicación de cortezas. Corcho.
- Cubicación de la masa. Tarifas y tablas de cubicación. Estimación por regresión.
- Organización de recursos humanos y materiales necesarios para coordinar y realizar los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales.

UD6:

- Bases de la ordenación de montes.
 - Proyecto de ordenación de masas forestales y planes técnicos. Estructura. Inventario y planificación. Cartografía. Interpretación de proyectos de ordenación y planes técnicos.
- Instrucciones para la ordenación de montes. Origen y evolución de las Instrucciones de Ordenación. Los objetivos de la ordenación de montes según las instrucciones de 1970.
- Instrucciones andaluzas de ordenación.
 - Aplicaciones informáticas para la redacción de proyectos de ordenación y planes técnicos.
 - Métodos de ordenación de montes. Métodos de división en tranzones, métodos de tramo, ordenación por rodales, entresaca. Ordenación de alcornoques.
 - Normativa ambiental, la específica de las actividades que van a realizar y de prevención de riesgos laborales. Leyes forestales nacional y andaluza.



Supervisión de los tratamientos selvícolas de las masas forestales:

UD2:

- Bases de la selvicultura. Principios de la selvicultura.
- Tratamientos selvícolas. Tipos y objetivos.
- Tratamientos parciales sobre el vuelo.
 - Desbroces selectivos.
 - Trabajos de mejora. Claras y clareos. Realización y control.
 - La realización y el control de la poda. Tipos de poda.
- Tratamientos sobre el suelo. Labores culturales. Laboreos, enmiendas, fertilizaciones y drenajes. Concreción y vigilancia.
- Tratamientos selvícolas específicos. Sobre alcornocal para producción de corcho, pino piñonero para producción de piñas, masas para resinación. Dehesas.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

UD3:

- Tratamientos de regeneración del vuelo. Cortas. Identificación de los turnos de corta según los criterios de cortabilidad. Diámetros de cortabilidad en masas regulares e irregulares de distintas especies.
 - Cortas a hecho. Determinación del momento de corta. Marcado de pies.
 - Aclareo sucesivo uniforme. Marcado de pies.
 - Entresaca. Marcado de pies.
 - Control de las cortas.
 - Recepe y resalveo. Objetivos. Marcado de chirpiales que se van a cortar. Control.

Coordinación y control de los trabajos de reforestación y forestación:

UD4:

- Reforestación y forestación. Tipos de repoblación forestal. Fases.



- Especies que se van a repoblar. Condiciones edafoclimáticas de la estación. Series de vegetación. Elección.
- Preparación del terreno manual y mecanizada.
 - Técnicas de eliminación de la vegetación.
 - Técnicas de preparación del suelo puntuales, lineales o a hecho.
- Planta a raíz desnuda y con cepellón. Calidad de las plantas que se van a repoblar. Comprobación.
- Almacenamiento. Condiciones. Distribución.
- Siembra y plantación. Criterios de elección.
 - Repoblaciones mediante siembra. Métodos y épocas.
 - Repoblaciones mediante plantación. Técnicas. Cálculo y replanteo de marcos de plantación.
- Cuidados posteriores a la repoblación.
- Realización y supervisión de la repoblación y de la reposición de marras. Porcentaje de marras admisible.
 - Protección de la repoblación contra la fauna. Tipos de protectores y cercados.
- Otros trabajos posteriores y complementarios a la repoblación.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas utilizados en la eliminación de la vegetación, la preparación del suelo, la siembra y la plantación. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Establecimiento y supervisión de los trabajos de restauración hidrológico-forestal:

UD5:

- La erosión del suelo. Causas y efectos. La desertificación. Condicionantes. La ecuación universal de pérdidas de suelo.
- Estabilización de cauces. Realización e inspección de los trabajos.
 - Técnicas de recuperación de la vegetación riparia. Restauración de la vegetación. Supervisión. Especies.
 - Obras transversales para la corrección de cauces.



- Diques de consolidación y de retenida. Otras.
- Obras longitudinales para la corrección de cauces. Espigones, muros de contención, encauzamientos naturalizados. Otras. Detalles constructivos.
- Trabajos de control de vegetación en áreas críticas. Organización y control. Hidrosiembras.
- Prevención y defensa contra aludes. Desarrollo de trabajos.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Uso. Regulación. Materiales de construcción. Hormigón, mampostería gavionada y otros.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. El Dominio Público Hidráulico en las leyes de Aguas. Proyecto LUCDEME.

Programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal:

UD6:

- Partes de un proyecto de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico–forestal. Memoria y anexos. Contenidos básicos. Pliego de Condiciones Técnicas. Interpretación. Estudios de seguridad y salud.
- El presupuesto. Unidades de obra. Precios simples y descompuestos. Tarifas. Interpretación. Interpretación de planos.
- Calendario de actuaciones. Elaboración. Interpretación. Redes PERT.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- Selección de la maquinaria, aperos y equipos de los diferentes trabajos.
- Cálculo de la mano de obra necesaria.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Elaboración de informes sobre los trabajos, los rendimientos y la viabilidad legal.
- Impacto ambiental. Análisis, tipología y clasificación.



- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Legislación de Evaluación de Impacto Ambiental.

Coordinación y control de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales:

UD7:

- Caminos forestales. Caracterización, tipología y partes que los componen.
- Fases y materiales de construcción. Replanteo del trazado, eliminación de la vegetación, movimientos de tierra, desmontes y terraplenes, perfilado, base de rodamiento, compactación, obras de drenaje. Cunetas.
- Áridos, asfaltos, caminos de Macadam. Obras de fábrica.
- Análisis de planos de caminos. Perfiles longitudinales y transversales.
- Realización y supervisión de los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.
- Mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura.
- Medios, equipos, máquinas y herramientas. Bulldozer, retroexcavadora, motoniveladora. Uso. Regulación.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales. Legislación de Evaluación de Impacto Ambiental.

En las páginas siguientes se relacionan los criterios de evaluación y los contenidos (en forma de Unidades Didácticas) de cada uno de los resultados de aprendizaje enumerados anteriormente.

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

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.</p> <p>b) Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.</p> <p>c) Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.</p> <p>d) Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.</p> <p>e) Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.</p> <p>f) Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.</p> <p>g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales.</p> <p>h) Se han caracterizado las bases de la ordenación de montes y los proyectos y planes técnicos.</p> <p>i) Se han analizado las instrucciones para la ordenación de los montes.</p> <p>j) Se han analizado las características de los diferentes métodos de ordenación de montes.</p> <p>k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p> <p>l) Se han interpretado los contenidos y la cartografía de proyectos de ordenación o planes técnicos.</p>	<p>UD1: Trabajos de inventario y medición de árboles y masas forestales</p> <ol style="list-style-type: none">1. Las masas forestales.<ol style="list-style-type: none">1.1. Concepto de masa forestal1.2. Clases de edad: Clases naturales y clases artificiales1.3. Clasificación de las masas forestales2. División de montes.3. Medición y cubicación de árboles. Dasometría.<ol style="list-style-type: none">3.1. Parámetros dasométricos básicos.3.2. Altura normal.3.3. Diámetro y Sección.3.4. Altura total.3.5. Área Basimétrica.3.6. Datos diamétricos. Su agrupación enclases.3.7. Espesura.4. Introducción a la Inventariación forestal.5. Tipos de inventarios.<ol style="list-style-type: none">A) Inventario pie a pie.B) Inventario por muestreo.C) El inventario forestal continuo.6. Fases de la inventariación forestal.<ol style="list-style-type: none">6.1. Trabajo de oficina: Diseño.6.2. Trabajo de campo.6.3. Trabajo de oficina: Tratamientos de datos.7. Metodología para el inventario de la vegetación.<ol style="list-style-type: none">7.1. Inventario de masas arboladas<ol style="list-style-type: none">A) Masas densasB) Montes huecos y dehesas7.2. Inventario de masas no arboladas: matorrales, herbazales y estrato inferior de montes huecos y dehesas.8. Señalización de árboles. <p>UD 6. Bases y métodos de la Ordenación de Montes</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bases de la Ordenación de Montes.2. Proyectos de Ordenación y Planes Técnicos.3. Estructura de los Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación.4. Contenido de los Proyectos de Ordenación.

**RA: 2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han concretado las bases y principios de la selvicultura.</p> <p>b) Se han descrito los tratamientos selvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.</p> <p>c) Se han realizado y controlado los trabajos de mejora de las especies implantadas.</p> <p>d) Se han concretado y vigilado las labores culturales sobre las masas forestales.</p> <p>e) Se ha determinado la superficie y el momento de corta en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.</p> <p>f) Se han marcado los pies y los renuevos que se tienen que cortar en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.</p> <p>g) Se ha realizado y verificado la poda de los árboles.</p> <p>h) Se han descrito los tratamientos selvícolas específicos sobre dehesas, alcornoques (para la producción de corcho), pinos piñoneros (para la producción de piñas) y masas para resinación.</p> <p>i) Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los tratamientos selvícolas.</p> <p>j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los tratamientos selvícolas y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>UD2. Bases de la Selvicultura (I)</p> <p>1. Origen y funciones de la Selvicultura.</p> <p>2. Tipos de Selvicultura.</p> <p> 2.1. Selvicultura Intensiva y extensiva.</p> <p> 2.2 Acciones especiales: selvicultura específica.</p> <p> 2.3. Selvicultura preventiva.</p> <p> 2.4. Selvicultura mediterránea.</p> <p>3. Tratamientos parciales</p> <p> 3.1. Limpias.</p> <p> 3.2. Clareos.</p> <p> 3.3. Claras.</p> <p> 3.4. Podas.</p> <p> 3.5. Tratamientos sobre el suelo.</p> <p>UD3. Bases de la Selvicultura (II)</p> <p>1. Introducción a las cortas de regeneración</p> <p>2. Tipos de regeneración.</p> <p>3. Cortas a hecho.</p> <p>4. Aclareo sucesivo uniforme.</p> <p>5. Entresaca.</p>

RA: 3. Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se han descrito las fases de una reforestación y de una forestación.</p> <p>b) Se ha determinado la especie que se va a repoblar en función de las condiciones edafoclimáticas.</p> <p>c) Se ha supervisado la preparación del terreno y la eliminación de la vegetación de la zona que se va a reforestar o forestar.</p> <p>d) Se ha comprobado la calidad de las plantas que se van a utilizar y su almacenamiento o distribución en el monte.</p>	<p>UD4. Sistemas, técnicas y procedimientos de forestación.</p> <p>1. Concepto de repoblación forestal.</p> <p>2. Objetivos de las repoblaciones forestales.</p> <p>3. Clasificación de las repoblaciones forestales.</p>



<p>e) Se han realizado y comprobado los trabajos de siembra, plantación y reposición de marras.</p> <p>f) Se han realizado y supervisado los trabajos de protección de las plantas contra la fauna.</p> <p>g) Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de reforestación y forestación.</p> <p>h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de reforestación y forestación y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>4. Fases de la forestación.</p> <p>4.1. Elección de la especie.</p> <p>4.2. Elección del método fundamental de repoblación.</p> <p>5. Diseño de las plantaciones.</p> <p>6. Técnicas y procedimientos de forestación.</p> <p>6.1. Preparación del terreno.</p> <p>6.2. Implantación de la masa forestal.</p> <p>6.3. Cuidados culturales posteriores.</p>
--	--

**RA: 4. Establece y supervisa los trabajos de restauración hidrológico forestal analizando las condiciones edafoclimáticas de construcción y el estado de la vegetación.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>a) Se ha relacionado el relieve, el clima y la cubierta vegetal con la erosión del suelo.</p> <p>b) Se han realizado y supervisado la estabilización de cauces con trabajos de restauración de vegetación riparia.</p> <p>c) Se han descrito las técnicas de recuperación de vegetación riparia degradada.</p> <p>d) Se han descrito los detalles constructivos de obras de corrección de cauces.</p> <p>e) Se han inspeccionado los trabajos de protección de terrenos inestables.</p> <p>f) Se han organizado y supervisado los trabajos de control de matorrales en áreas críticas.</p> <p>g) Se ha desarrollado y supervisado la construcción de las defensas contra aludes.</p> <p>h) Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de corrección hidrológico forestal.</p> <p>i) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de corrección hidrológico forestal y la de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>UD 5. Restauración hidrológico forestal.</p> <ol style="list-style-type: none">1. La restauración Hidrológico -Forestal.2. Consecuencias de la deforestación.3. Trabajos de restauración de la cubierta vegetal de una cuenca.4. La corrección de cauces torrenciales: obras transversales y longitudinales.5. Estructura de un proyecto de RHF.6. Momento actual de la RHF en España.

**RA: 5. Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none">a) Se han descrito las partes de un proyecto o un plan técnico de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.b) Se han interpretado las exigencias de un Pliego de Condiciones Técnicas.c) Se han analizado los apartados de un presupuesto.d) Se han interpretado los diferentes planos de un proyecto.e) Se ha elaborado un calendario de actuaciones.f) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.g) Se ha seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.h) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.i) Se han realizado los informes referidos a los trabajos, a los rendimientos y a la viabilidad legal.j) Se han descrito las partes de un Estudio de Impacto Ambiental en trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.k) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.	UD 6. Organización, planificación y control de trabajos forestales. <ul style="list-style-type: none">1. Estructura.2. Pliegos de condiciones.3. Presupuesto.4. Planos.5. Calendario de actuaciones.6. Informes.7. Evaluación de Impacto Ambiental.

**RA: 6. Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none">a) Se han identificado los diferentes tipos de caminos forestales y sus partes.b) Se han detallado las fases de construcción de un camino forestal.c) Se han analizado planos de trazados de caminos.d) Se han realizado y supervisado los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.e) Se han comprobado los trabajos de mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura de caminos forestales.f) Se han organizado los recursos humanos y materialesg) en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.h) Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.i) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales y la de prevención de riesgos laborales.	UD 7. Vías Forestales

5.2. MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

RA: 1 Coordina y realiza los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales relacionándolos con las técnicas dasométricas y con la ordenación de montes.				
Criterio de evaluación	Peso del CE en el RA	Estándar evaluable	Instrumento	UD
a) Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.	10%	Relaciona las características de una masa con su tipificación, y relaciona las áreas con las correspondientes divisiones	Pruebas escritas (1) Ejercicios propuestos y observación en clase. Práctica de inventariación. Examen práctico. Observación detallada durante las prácticas.(2) Ejercicios en clase. Rúbrica Supuestos prácticos a resolver en clase Cuestionario on line	1
b) Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.	5%	Reconoce las diferencias entre inventario normal, de precisión, LÍDAR, etc. Selecciona correctamente el tipo de inventario en función de las características de la masa.		
c) Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.	20%	Comprende el planteamiento del inventario y lo ejecuta correctamente.		
d) Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.	20%	Ejecuta con precisión la medida solicitada.		
e) Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.	5%	Ejecuta y calcula con precisión la medida solicitada.		
f) Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.	5%	Ejecuta y calcula con precisión la medida solicitada.		
g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales.	5%	Prevé el material y los equipos humanos necesarios para cada tipo de inventario.		
h) Se han caracterizado las bases de la ordenación de montes y los proyectos y planes técnicos.	5%	Comprende las instrucciones básicas de la ordenación relacionadas con la inventariación		
i) Se han analizado las instrucciones para la ordenación de los montes.	5%	Extrae la información relevante para el trabajo de la documentación proporcionada.		
j) Se han analizado las características de los diferentes métodos de ordenación de montes.	5%	Analiza las características y aplica adecuadamente.		
				6



k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.	5%	Tiene en cuenta adecuadamente la normativa a aplicar.	1
l) Se han interpretado los contenidos y la cartografía de proyectos de ordenación o planes técnicos.	10%	Extrae información relevante para el trabajo técnico.	6



RA: 2 Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.

Criterio de evaluación	Peso del CE en el RA	Estándar evaluable	Instrumento	UD
a) Se han concretado las bases y principios de la selvicultura.	5%	Entiende y aplica correctamente los principios básicos	Pruebas escritas (1) Ejercicios propuestos y observación en clase. Práctica de inventariación. Examen práctico. Observación detallada durante las prácticas.(2) Ejercicios en clase. Rúbrica Supuestos prácticos a resolver en clase Cuestionario on line	2,3
b) Se han descrito los tratamientos selvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.	20%	Relaciona los estados de la masa con los tratamientos necesarios, sus características y efectos en trat. parciales. (50%)		
		Relaciona los estados de la masa con los tratamientos necesarios, sus características y efectos en cortas de regeneración. (50%)		
c) Se han realizado y controlado los trabajos de mejora de las especies implantadas.	5%	Realiza y controla trabajos de mejora.		
d) Se han concretado y vigilado las labores culturales sobre las masas forestales.	20%	Identifica los tratamientos silvoculturales más convenientes en un supuesto práctico perfectamente concretado de una masa forestal.		
e) Se ha determinado la superficie y el momento de corta en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.	10%	Identifica adecuadamente la superficie y el momento de corta en trat. parciales. (50%)		
		Identifica adecuadamente la superficie y el momento de corta en cortas de regeneración (50%)		
f) Se han marcado los pies y los renuevos que se tienen que cortar en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.	10%	Entrega el trabajo propuesto y lo sabe resolver, cumple la funcionalidad exigida		
g) Se ha realizado y verificado la poda de los árboles.	10%	Entrega el trabajo propuesto y lo sabe resolver, cumple la funcionalidad exigida.		
h) Se han descrito los tratamientos selvícolas específicos sobre dehesas, alcornoques (para la producción de corcho), pinos piñoneros (para la producción de piñas) y masas para resinación.	10%	Identifica los tratamientos necesarios para cada producción, y sus condiciones de aplicación		
i) Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y	5%	Resuelve la práctica de manera correcta y con seguridad.		



herramientas para los tratamientos selvícolas.				
j) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los tratamientos selvícolas y la de prevención de riesgos laborales.	5%	Tiene en cuenta adecuadamente la normativa a aplicar.		

RA: 3 Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.

Criterio de evaluación	Peso del CE en el RA	Estándar evaluable	Instrumento	
Se han descrito las fases de una reforestación y de una forestación.	5%	Conoce e identifica cada fase y entiende su significado y necesidad.		
Se ha determinado la especie que se va a repoblar en función de las condiciones edafoclimáticas.	25%	Comprende la relación entre caracteres culturales y estación, eligiendo correctamente la o las especies en cada caso.		
Se ha supervisado la preparación del terreno y la eliminación de la vegetación de la zona que se va a reforestar o forestar.	20%	Conoce los métodos de preparación del terreno y elige adecuadamente en función de las características de la zona.	Pruebas escritas (1) Ejercicios propuestos y observación en clase.	
Se ha comprobado la calidad de las plantas que se van a utilizar y su almacenamiento o distribución en el monte.	10%	Conoce los parámetros de calidad de las plantas, así como los procedimientos necesarios para el almacenamiento y distribución.	Práctica de inventariación. Examen práctico. Observación detallada durante las prácticas.(2)	
Se han realizado y comprobado los trabajos de siembra, plantación y reposición de marras.	20%	Conoce las ventajas e inconvenientes de cada método, elige adecuadamente en un supuesto práctico perfectamente concretado.	Ejercicios en clase. Rúbrica	4
Se han realizado y supervisado los trabajos de protección de las plantas contra la fauna.	10%	Conoce las ventajas e inconvenientes de cada método, elige adecuadamente en un supuesto práctico perfectamente concretado.	Supuestos prácticos a resolver en clase	
Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de reforestación y forestación.	5%	Resuelve la práctica de manera correcta y con seguridad.	Questionario on line	
Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de reforestación y forestación y la de prevención de riesgos laborales.	5%	Resuelve la práctica de manera correcta y con seguridad.		

**RA: 4 Establece y supervisa los trabajos de restauración hidrológico forestal analizando las condiciones edafoclimáticas de construcción y el estado de la vegetación.**

Criterio de evaluación	Peso del CE en el RA	Estándar evaluable	Instrumento	UD
Se ha relacionado el relieve, el clima y la cubierta vegetal con la erosión del suelo.	10%	Identifica adecuadamente las relaciones entre relieve, clima, cubierta y erosión.	Pruebas escritas (1) Ejercicios propuestos y observación en clase. Práctica de inventariación. Examen práctico. Observación detallada durante las prácticas.(2) Ejercicios en clase. Rúbrica Supuestos prácticos a resolver en clase Cuestionario on line	5
Se han realizado y supervisado la estabilización de cauces con trabajos de restauración de vegetación riparia.	15%	Conoce y ejecuta los trabajos para estabilización de cauces.		
Se han descrito las técnicas de recuperación de vegetación riparia degradada.	15%	Conoce y ejecuta las técnicas de recuperación de vegetación riparia degradada.		
Se han descrito los detalles constructivos de obras de corrección de cauces.	15%	Conoce las distintas obras de corrección y su aplicación.		
Se han inspeccionado los trabajos de protección de terrenos inestables.	15%	Conoce las distintas obras de protección y su aplicación.		
Se han organizado y supervisado los trabajos de control de matorrales en áreas críticas.	10%	Conoce los trabajos de control y su aplicación.		
Se ha desarrollado y supervisado la construcción de las defensas contra aludes.	10%	Conoce las distintas obras de defensa y su aplicación.		
Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de corrección hidrológico forestal.	5%	Resuelve la práctica de manera correcta y con seguridad.		
Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de corrección hidrológico forestal y la de prevención de riesgos laborales.	5%	Resuelve la práctica de manera correcta y con seguridad.		

**RA: 5 Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos.**

Criterio de evaluación	Peso del CE en el RA	Estándar evaluable	Instrumento	UD
Se han descrito las partes de un proyecto o un plan técnico de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.	15%	Identifica adecuadamente las partes del proyecto o del plan técnico.	Pruebas escritas (1) Ejercicios propuestos y observación en clase. Práctica de inventariación. Examen práctico. Observación detallada durante las prácticas.(2) Ejercicios en clase. Rúbrica Supuestos prácticos a resolver en clase Cuestionario on line	6
Se han interpretado las exigencias de un Pliego de Condiciones Técnicas.	10%	Extrae información relevante para el trabajo técnico		
Se han analizado los apartados de un presupuesto.	10%	Comprende e interpreta adecuadamente la configuración del presupuesto		
Se han interpretado los diferentes planos de un proyecto.	10%	Reconoce cada plano e identifica su relevancia.		
Se ha elaborado un calendario de actuaciones.	15%	Elabora correctamente el calendario de actuaciones.		
Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.	10%	Selecciona los recursos humanos y materiales adecuadamente, organizándolos en el tiempo y en el espacio.		
Se ha seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.	5%	Selecciona los medios adecuadamente, organizándolos en el tiempo y en el espacio.		
Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.	5%	Elige los criterios y su jerarquía.		
Se han realizado los informes referidos a los trabajos, a los rendimientos y a la viabilidad legal.	5%	Presenta adecuadamente los informes.		
Se han descrito las partes de un Estudio de Impacto Ambiental en trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.	10%	Identifica adecuadamente las partes del EIA.		
Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de trabajos forestales y la de prevención de riesgos laborales.	5%	Tiene en cuenta adecuadamente la normativa a aplicar.		

**RA: 6 Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción.**

Criterio de evaluación	Peso del CE en el RA	Estándar evaluable	Instrumento	UD
a) Se han identificado los diferentes tipos de caminos forestales y sus partes.	40%	Conoce la tipología y el uso de las distintas vías.	Pruebas escritas (1) Ejercicios propuestos y observación en clase. Práctica de inventariación. Examen práctico. Observación detallada durante las prácticas.(2) Ejercicios en clase. Rúbrica Supuestos prácticos a resolver en clase Cuestionario on line	7
b) Se han detallado las fases de construcción de un camino forestal.	25%	Identifica las fases y materiales necesarios en la apertura de vías.		
c) Se han analizado planos de trazados de caminos.	10%	Comprende y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales		
d) Se han realizado y supervisado los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.	5%	Comprende y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.		
e) Se han comprobado los trabajos de mantenimiento de cunetas, pasos de agua y capa de rodadura de caminos forestales.	5%	Comprende y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales		
f) Se han organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.	5%	Prevé el material y los equipos humanos necesarios para cada trabajo.		
g) Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.	5%	Resuelve la práctica de manera correcta y con seguridad.		
h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales y la de prevención de riesgos laborales	5%	Tiene en cuenta adecuadamente la normativa a aplicar.		

- (1) Prueba escrita sobre los contenidos teóricos basado en preguntas cortas y supuestos prácticos. Podrá ser sustituida por un supuesto práctico a criterio de las docentes.
- (2) Observación personal teniendo en cuenta los criterios de evaluación referentes al trabajo y estudio, la convivencia y autonomía personal, la expresión oral y escrita y el tratamiento de la información y uso de las TIC.



6. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.

Las competencias profesionales, personales y sociales que deben adquirirse en el módulo son las siguientes:

- a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.
- b) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.
- c) Realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.
- d) Planificar y realizar las actividades de repoblación forestal y de corrección hidrológica forestal, contribuyendo a la mejora del medio natural.
- e) Programar y realizar tratamientos selvícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- f) Programar y organizar las actividades de aprovechamiento de los productos forestales, verificando los recursos del medio.
- g) Organizar y realizar los trabajos de inventario, manejando los materiales y equipos de medición.
- h) Programar las actuaciones de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y acuícolas continentales, analizando el medio y las poblaciones de especies vegetales y animales.
- i) Programar y realizar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.
- j) Controlar y extinguir los incendios forestales actuando sobre los factores de riesgo.
- k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.



- l) Controlar y proteger el medio natural, verificando que las actuaciones que se lleven a cabo se realicen siguiendo la legislación vigente.
- m) Programar y realizar actividades de educación ambiental, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- ñ) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- p) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- q) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- r) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.



- s) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
- t) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.»

Podemos ver en la tabla siguiente la relación existente entre los contenidos, los Resultados de aprendizaje y cómo éstos ayudan a alcanzar las Competencias Profesionales del Ciclo así como los Objetivos Generales.

MÓDULO PROFESIONAL:			
CP	OG	RA	UNIDADES DE TRABAJO (UT)
a,b,f,g,n, o,p,q,s	b,e,f,g,m, n,ñ,o,p,q, r,s,t,v	RA 1: Coordina y realiza los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales relacionándolos con las técnicas dasométricas y con la ordenación de montes	UD1. LAS MASAS FORESTALES. INVENTARIACIÓN Y SEÑALAMIENTO. DASOMETRÍA. UD. BASES Y MÉTODOS DE LA ORDENACIÓN DE MONTES.
c,e,f,no, p,q,s	c,e,f,m,n, ñ,o,p,r,s,, t,v	RA 2: Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.	UD2. BASES DE LA SELVICULTURA (I). UD3. BASES DE LA SELVICULTURA (II).
a,dl,m,n, ñ,o,p,q,s	c,d,q,m,n ,ñ,o,p,q,r ,s,t,v	RA 3: Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.	UD4. SISTEMAS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE FORESTACIÓN.
a,d,n,o,p ,qs	d,l,m,n,ñ, o,p,r,s,t,v	RA 4: Establece y supervisa los trabajos de restauración hidrológico forestal analizando las condiciones edafoclimáticas de construcción y el estado de la vegetación	UD 5. RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL.
a,e,f,n,ñ, o,p,q,s	a,m,n,ñ,o ,p,r,s,t,v	RA 5: Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos	UD 7. ORGANIZACIÓN, PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE TRABAJOS FORESTALES.
a,b,o,p,q ,s	m,n,ñ,o,p ,r,s,t,v	RA 6: Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción	UD 8. VÍAS FORESTALES.

- **CP** = Competencias Profesionales **OG** = Objetivos Generales **RA** = Resultados de aprendizaje
- En las columnas **CP**, **OG** y **RA**, el número o letra se corresponde con las tablas anteriores.

7. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.

TURNO DE MAÑANA

SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE
UD1	UD1	UD1/UD 2	UD2	UD3
FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
UD3/UD4	UD4/UD 5	UD5/UD6	UD6/UD7	PRANA

TURNO DE TARDE

SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE
UD1	UD1	UD2	UD3	UD3/UD4/
FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
UD3/UD4	UD4/UD 5	UD5/UD6	UD6/UD7	PRANA

8. ELEMENTOS TRANSVERSALES.

Durante el curso se incluirán temas transversales que ayudarán a completar la formación del alumno. Estos temas, aunque no aparecen expresamente en el proyecto curricular, mantienen una estrecha relación con los contenidos que se tratan en el módulo profesional. Se apuesta por un trabajo duradero y rutinario de estos contenidos transversales a lo largo del curso, que conduzca a desarrollar verdaderos hábitos y comportamientos arraigados en el alumnado. Entre otros, los temas a tratar son los siguientes:

Educación ambiental: respeto al medio ambiente como vehículo para la salud. El uso de material potencialmente contaminante, como productos fitosanitarios, deben ser procesados correctamente antes de ser eliminadas al medio. Debemos crear inquietudes e interés al respecto, así como estimular al uso racional de estos elementos básicos para el desarrollo de su tarea profesional.



Educación para la salud: desde el ámbito educativo lo consideramos de especial interés. Se intentará fomentar los hábitos de vida saludables, para lo cual es de gran ayuda llegar a tener la jardinería y el medio forestal como un hobby además de como una profesión. Se hará especial hincapié en la importancia de realizar cualquier trabajo conforme a la prevención de riesgos laborales.

Educación en valores: es un concepto muy amplio, y podríamos considerar que todas las actividades y actuaciones educativas en nuestro centro educativo se consideran como tales. Se hará especial referencia a actuaciones que fomenten la educación para la solidaridad, no-sexista, para la paz y la convivencia, así como la educación vial. Se potenciará el trabajo cooperativo en grupo; se apoyará a los compañeros menos capacitados; se compartirán tareas y responsabilidades y se aceptaran las propuestas de los demás, etc.

La coeducación: consiste en la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos. Se desarrollaran las actividades en un plano absoluto de igualdad; se establecerá un reparto equitativo de funciones; se valorara el esfuerzo de los menos capacitados o preparados; se prestara ayuda en las tareas desde una perspectiva solidaria; se proporcionara ayuda en función de las necesidades y no del sexo, etc.

Desarrollo creativo: fomentando el pensamiento divergente, cuestionando la veracidad de textos, promoviendo la innovación y el uso alternativo de recursos.

Educación emocional: trabajando aspectos intrapersonales (autoestima, autoconcepto, etc) e interpersonales (asertividad, empatía, habilidades sociales, escucha activa, etc).



9. METODOLOGÍA.

La metodología didáctica, también conocida como actividades de enseñanza y aprendizaje, busca el sistema más adecuado no sólo de transmitir conocimientos sino de realmente alcanzar en el alumno la capacidad de llevar a efecto las tareas que de él se esperan en el entorno real de trabajo. Para ello es necesario combinar toda una serie de factores como son:

- Diagnóstico de la situación de partida: Se trata de construir una formación sobre cimientos seguros. Debe conocerse el nivel conocimientos previos y la capacidad procedimental de los alumnos para partir de ellos en el desarrollo de la unidad. No obstante, hay contenidos y habilidades mínimos que deben estar asimilados desde el nivel de estudios precedentes y dichos contenidos y habilidades deben exigirse, no estando reñida tal exigencia con un recuerdo que no retrase la programación.
- Actividad en aula: La actividad en aula va a tener como elemento fundamental metodológico la explicación del profesor. Esa explicación se apoyará en materiales y medios didácticos tales como presentaciones multimedia, realización de esquemas explicativos en la pizarra, proyecciones de vídeo y/o DVD, uso de programas de ordenador, etc. La explicación debe llevar aparejada una correcta esquematización sobre la cual al final de cada epígrafe los alumnos puedan plantear dudas o manifestar opiniones.
- Actividad fuera del aula: Va a contribuir no sólo a la adquisición y refuerzo de conceptos, sino al perfeccionamiento de las habilidades procedimentales propuestas en el módulo.
- Actividad del alumno: Es importante complementar la metodología didáctica con actividades de autoformación del alumno. El profesor debe sentar las bases, el modelo de formación y los contenidos conceptuales básicos y el alumno debe tomar conciencia de que el perfeccionamiento de la formación y la continuidad de la misma queda en sus manos. En este sentido la elaboración de trabajos usando bibliografía científica y la exposición de los mismos ante el resto de sus compañeros constituyen elementos esenciales de la formación y ayudan al alumno a adquirir destrezas en el campo del perfeccionamiento personal.



Metodología General

De forma general, y tratando de educar desde una pedagogía entretenida, lúdica y divertida que fomente la actividad y participación del alumnado, el método de abordar el desarrollo de contenidos es:

- Explicación de la posición de la unidad en el contexto general del módulo.
- Indicación de los conceptos y capacidades previas que deben tener los alumnos y sin los cuales el desarrollo de la unidad no podrá llevarse a cabo en condiciones óptimas.
- Diagnóstico de la situación de partida a través de un muestreo de preguntas efectuadas por el profesor en el aula, o de otras técnicas análogas de recogida de información previa.
- Repaso muy somero de los conceptos y contenidos previos que se consideren fundamentales.
- Esquematación general del tema: permite al alumno situarse en todo momento en qué parte del desarrollo de la unidad didáctica se encuentra. En unidades didácticas complejas le facilita la interrelación de contenidos conceptuales.
- Abordaje de cada epígrafe de la unidad didáctica:
 - Esquematación general del epígrafe. Desarrollo de mapas mentales.
 - Desarrollo de contenidos conceptuales y/o procedimentales.
 - Valoración de la comprensión por parte de los alumnos.
 - Resolución de dudas y preguntas.
 - Debate crítico (si procede).
 - Ejemplificaciones (si proceden).
- Adquisición de las competencias: Las actividades deben estar al servicio de la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales, personales y sociales asociadas. Siempre que sea posible, deben propiciar el autoaprendizaje y crear situaciones que en sí mismas requieran ejercer las competencias que se van a desarrollar.



10. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

- Material elaborado por la docente: libro del alumno para cada unidad didáctica.
- Libros y revistas especializadas de la biblioteca y del departamento didáctico.
- Revistas y artículos de prensa.
- Boletines de información agraria.
- Láminas.
- Transparencias y diapositivas.
- Material videográfico.
- Cañón de proyecciones para los DVD y materiales de soporte informáticos.
- Internet. Uso de Moodle (preferentemente) y de la plataforma GSuite.
- Microscopios, lupas y material de laboratorio.
- Folletos, fotocopias y revistas técnicas sobre determinados aspectos.
- Lecturas complementarias de artículos, bibliografías recomendadas por la profesora
- Fotografías, que pueden ser de interés para visualizar determinados aspectos.
- Otros recursos y materiales: cualquier aspecto que nos puede ayudar en el proceso enseñanza-aprendizaje (conferencias, exposiciones...) y sea susceptible de ser utilizado.



11. PROCEDIMIENTOS, INSTRUMENTOS Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

11.1. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

Los incluidos en el apartado 5 referido al mapa de relaciones de elementos curriculares.

11.1.1. Procedimientos e instrumentos de la dimensión “evaluación continua”.

Conjunto de procedimientos e instrumentos de evaluación continua (revisión de cuadernos, fichas de trabajo, tareas y/o ejercicios realizados en clase o en casa, cuestionarios, pruebas cortas, la participación en las clases, preguntas de clase, intervenciones en la pizarra, etc.). Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 10% y un máximo del 30%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos.

11.1.2. Procedimientos e instrumentos de la Dimensión “pruebas programadas”.

Pruebas objetivas (orales o escritas), cuestionarios, proyectos, trabajos, portafolios, tareas finales de carácter global, etc. Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 70% y un máximo del 90%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento, y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos. Observación: puede contemplar la realización de pruebas telemáticas (incluidos exámenes orales, con autorización familiar) en el caso de su desarrollo no presencial.

Se incluyen entre estos instrumentos: Pruebas escritas, pruebas prácticas, cuestionarios on line, trabajos individuales, trabajos en pareja, etc.

Se tendrá en cuenta en los trabajos su correcta presentación en formato y fecha, y que no haya faltas de ortografía. No se aceptarán trabajos copiados



directamente desde Internet u otras fuentes. El proceso de evaluación se fundamenta en el trabajo personal del alumnado y presupone la autenticidad de la autoría y la originalidad de los ejercicios realizados.

El estudiante será calificado con un suspenso si se detecta falta de originalidad en la autoría de alguna actividad evaluable (práctica, proyecto, examen, prueba de evaluación continua o final, o la que se defina por la docente en su programación), ya sea porque ha utilizado material o dispositivos no autorizados, ya sea porque ha copiado de forma textual de internet, o ha copiado de apuntes, de materiales, manuales o artículos (sin la citación correspondiente) o de otro estudiante, o por cualquier otra conducta irregular.

La situación descrita en el párrafo anterior puede conllevar la obligación de hacer una prueba objetiva final en junio para superar el módulo o establecer un instrumento de evaluación alternativo. En cualquier caso, cuando se produzca dicha situación se reunirá el equipo educativo y su decisión en este sentido será inapelable.

11.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

11.2.1. Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)

La calificación final del módulo será el resultado de calcular la media ponderada de las calificaciones de los resultados de aprendizaje desarrollados durante el curso, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación (en su caso)



Resultado de Aprendizaje	Peso en la Nota final
RA1. Coordina y realiza los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales relacionándolos con las técnicas dasométricas y con la ordenación de montes.	20%
RA2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.	25%
RA3. Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.	25%
RA4. Establece y supervisa los trabajos de restauración hidrológico forestal analizando las condiciones edafoclimáticas de construcción y el estado de la vegetación.	15%
RA5. Programa los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal a partir de un proyecto, analizando los factores técnicos y las actuaciones de dichos trabajos.	10%
RA6. Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción.	5%

Si algún resultado de aprendizaje y/o criterio de evaluación no pudiera abordarse, su ponderación se redistribuirá en el resto de RAs y CEs de forma equitativa.

De igual manera, si un instrumento de evaluación no se utiliza para la evaluación de algún criterio de evaluación, el porcentaje correspondiente al mismo se distribuirá equitativamente en el resto de instrumentos empleados.

La no asistencia o participación en la sesión asociada a un instrumento de evaluación supone su calificación negativa (0).

La calificación del Módulo se expresará mediante nota numérica, que siguiendo la Orden de 29 de Septiembre de 2010, sobre evaluación en los Ciclos Formativos de Formación Profesional Específica, se expresará entre el uno y el diez sin decimales, considerándose positivas las superiores e iguales a cinco.



11.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres.

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios **que se recogen en el apartado 5.2 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares.**

En cada evaluación el alumnado recibirá una información del desarrollo de la evaluación continua, obteniéndose la calificación mediante ponderación en función de los pesos expresados en la tabla de evaluación de cada RA, teniendo en cuenta sólo los criterios que hayan sido evaluados hasta la fecha de evaluación. Este sistema de calificación será usado en cada una de las tres evaluaciones parciales. El alumnado deberá tener en cuenta que las evaluaciones parciales tienen función informativa, la evaluación final será la que indique si se ha superado el módulo.

Con carácter general, no existen recuperaciones de instrumentos de evaluación (pruebas objetivas, proyectos, supuestos prácticos, etc) ni de evaluaciones fuera de las establecidas en el apartado “11.2.3 Programa de recuperación de aprendizajes no adquiridos”, salvo casos muy excepcionales que deberán ser aprobados individualmente por el equipo educativo, previa instancia de la persona interesada. La decisión del equipo educativo al respecto es inapelable.

Para evaluar al alumnado, que al ausentarse de manera justificada, no ha podido realizar de manera normalizada las pruebas o tareas que el resto de la clase ha realizado, y con el fin de garantizar el derecho a la evaluación continua de este



alumnado y permitirle que siga o se adapte en el menor tiempo posible después de su reincorporación al grupo, se propondrán una serie de actividades alternativas y de naturaleza similar, que permitan valorar de una manera sintetizada los aprendizajes no valorados por la ausencia justificada. Estas pruebas que no podrán ser idénticas a las aplicadas al resto del alumnado tratarán de procurar que el alumnado tenga acceso de manera normalizada a las clases en el menor tiempo posible. Para ello buscando los instantes que aseguren no desatender al resto de alumnado que sí asistió a clase de manera regular, se propondrán las actividades o pruebas alternativas; la elección del periodo a realizar dicha prueba se abordará desde el equipo educativo, estableciéndose como fecha más probable el periodo de recuperación (PRANA). Estas serán sintéticas y con un nivel de dificultad similar.

En cualquier caso si por razones de seguridad en el entorno lectivo el alumnado que ha faltado de manera justificada hubiese perdido aprendizajes significativos que pudiesen afectar a su integridad física o la de sus compañeros o compañeras, no se permitirá el acceso al citado entorno a este alumnado hasta que se compruebe que estos aprendizajes de seguridad se han realizado tras la pertinente evaluación.

11.2.3. Programa de recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).

Durante el período comprendido entre el final de la 3ª Evaluación (ordinaria) y la evaluación final se priorizará la adquisición de aprendizajes no adquiridos por parte del alumnado con evaluación negativa. Para ello se planteará un plan de recuperación individualizado, adaptado a cada alumno. Como habrán de superarse tanto resultados de aprendizaje conceptuales como desarrollos prácticos, se plantearán actividades de síntesis de las desarrolladas durante todo el curso con el fin de garantizar que el alumnado que no ha superado todos los RAs pueda hacerlo ahora y el poco tiempo disponible en este período no sea un inconveniente. Se priorizarán entonces estas actividades de síntesis, teniendo



en cuenta que no se basan en contenidos mínimos, sino en la totalidad de los contenidos definidos por la orden correspondiente.

La calificación final actualizada del alumnado una vez finalizado el proceso de recuperación de aprendizajes no adquiridos, será la obtenida en la propuesta de actividades de recuperación.

11.2.4. Programa de mejora de las competencias.

Durante el mismo período, el alumnado podrá optar a mejorar sus calificaciones. Para ello deberá presentarse a una prueba específica e individualizada para cada alumno/a, que podrá ser escrita y práctica, o basarse en un trabajo de profundización e investigación. En ellas, podrán demostrar que han alcanzado un nivel de logro superior en los criterios de evaluación asociados a los resultados de aprendizaje.

12. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

En el aula de 1º CFGS Gestión Forestal y del Medio Natural, y concretamente el alumnado matriculado en este módulo 'Gestión de Montes', hay alumnado que presenta necesidades específicas de apoyo educativo. Por tanto, se trabajarán distintos aspectos como:

1. Contenidos, aportando material adicional y de ampliación al alumnado para que la persona que lo requiera pueda ampliar su conocimiento sobre la materia.
2. Agrupamientos, estableciendo grupos de trabajo con roles asignados, siguiendo para su creación distintas dinámicas.
3. Metodología de trabajo colaborativo, para aumentar la motivación y colaboración entre el alumnado.
4. Materiales de referencia para abordar competencias básicas no adquiridas previamente, para que el alumnado con dificultades pueda mejorar.



En el caso del alumnado que se incorpore de forma tardía repararán actividades de refuerzo y repaso y se realizará una supervisión específica; si bien el alumnado es responsable de solicitar información a las profesoras y ponerse al día en relación a los contenidos y tareas realizadas en clase.

Si bien el grupo es muy heterogéneo en cuanto a la edad del alumnado y su formación previa, no parece que esta situación vaya a perjudicar al aprendizaje en general.

No se descarta que algunos alumnos/as puedan tener dificultades particulares por su falta de experiencia en el manejo de herramientas como la informática, en ese caso se prepararán adaptaciones particulares para facilitar su aprendizaje.

12.2.3. Programa de recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).

Según las necesidades del alumnado se optará por realizar adaptaciones de acceso de apoyo y refuerzo educativo para facilitar la atención individualizada del alumnado sin modificar los objetivos propios del módulo.

- Realizar distintas actividades que resulten más adecuadas para alcanzar los objetivos.
- Establecer un grupo de refuerzo o enriquecimiento.
- Utilizar recursos didácticos que faciliten la comprensión de los contenidos y que sean variados.
- Modificar las condiciones ambientales del grupo. Cambiar los integrantes de un grupo o cambiar tareas.
- Modificar el sistema de evaluación.
- Cambiar la temporalización de las actividades.



Todas las actividades se plantearán con diferentes grados de profundización en función de las necesidades de cada alumno. En base a esto hablamos de distintos matices en todas las actividades, lo que da lugar a:

- **Actividades de refuerzo:** diseñadas para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de los contenidos, con un nivel adaptado y menor grado de profundización.
- **Actividades de ampliación:** para aquellos que consigan los objetivos de forma más rápida y necesiten actividades de mayor dificultad y profundización como incentivo y aliciente.
- **Actividades de síntesis y repaso:** Con ellas se pretende que alumnas y alumnos que hayan podido desconectarse de los contenidos de la unidad, a pesar de nuestros esfuerzos, vuelvan a engancharse mediante actividades que sintetizan toda o parte de la unidad. Resumen de las UUD, esquemas, mapas conceptuales.

12.2.4. Programa de mejora de las competencias.

El alumno realizará trabajos, fichas, investigaciones y resúmenes de artículos técnicos y manejo de programas informáticos para ampliación de conocimientos.

13. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

Se pretende realizar un número de actividades complementarias adecuadas al módulo, con el objeto de impulsar los procesos de diversificación productiva y laboral, que conlleve al alumnado a ser capaces de alcanzar en un futuro cada uno de los rincones de las cuotas de mercado. Se proponen actividades que son habituales en este módulo, a sabiendas que la situación derivada de la pandemia de la COVID-19 puede dificultar o incluso impedir completamente su realización.



1. Conferencias. Varias charlas llevadas a cabo por profesionales del sector forestal y profesores de la Universidad, donde se tratarán temas relacionados con el módulo.

2. Visitas a distintos espacios naturales, que variarán en función de la casuística de cada curso escolar, siendo ejemplo de algunas de ellas:

- Visita al pinsapar de Sierra de las Nieves. Comparación de masas con y sin tratamientos selvícolas.
- Visita Refugio de El Juanar. Gestión de rodales tras incendio.
- Visita Parque Natural Sierras Tejeda, Almijara y Alhama. Tratamientos selvícolas y rodales en resinación.
- Visita a zona de tratamientos selvícolas. Comarca de Antequera.
- Visita al Parque Natural Los Montes de Málaga. Zonas de aprovechamientos
- Visita al Parque Natural de Los Alcornocales. Tratamientos en alcornoque y rodales de descorche.
- Visita a zona de repoblación forestal por determinar.

3. Trabajos fuera del Centro:

- Trabajos de inventariación y dasometría en los alrededores de Jarapalos, en Alhaurín de la Torre y/o en el P.N. Montes de Málaga.
- Trabajos de acondicionamiento y restauración hidrológico forestal en la Laguna del Francés en el P.N. Montes de Málaga.
- Trabajos de limpieza, desbroce y acondicionamiento en vía forestal en Cerro Matanza, en el P.N. Montes de Málaga.
- Trabajos de reforestación o forestación con asociaciones medioambientales (Almijara).

4. Repoblaciones forestales dentro del centro

Se llevarán a cabo actuaciones de repoblación forestal con el alumnado del centro y de otros centros educativos, actuando el alumnado del ciclo



como monitores y organizadores de la actividad.

A las actividades extraescolares propuestas deberían asistir además los profesores de otros módulos del Ciclo relacionados con esta actividad: Botánica Agronómica, Gestión de los Aprovechamientos del Medio Forestal, Gestión y Organización del Vivero Forestal. En todos estos módulos profesionales podemos encontrar contenidos relacionados, y que pueden ampliarse con la visita propuesta. Así mismo también se podrá ampliar la duración de estas visitas para combinarla con otra actividad propuesta por otro módulo del mismo curso.

Para que el alumnado pueda completar su formación, será necesario el desplazamiento para la realización de las distintas prácticas que integran las unidades temáticas. Estos desplazamientos se harán de manera individual, cada alumno por sus propios medios.

14. SEGUIMIENTO DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Para un correcto seguimiento y evaluación de la programación se revisarán periódicamente diferentes aspectos, como:

- Adecuación al contexto socioeconómico de alumnos y centro educativo a los resultados de aprendizaje recogidos en la programación. Para ello analizaremos si se están alcanzando los objetivos previstos inicialmente.
- Idoneidad de la temporalización y metodología aplicada a la organización del aula y las actividades programadas. En este caso, los datos recogidos en la evaluación formativa nos permitirá valorar esta circunstancia
- Idoneidad y utilidad de los criterios de evaluación e instrumentos para guiar el proceso evaluativo y su coherencia con los tipos de aprendizajes realizados. Los resultados alcanzados en la evaluación sumativa nos orientan en este sentido.



Para estudiar estos aspectos también contaremos con la evaluación propuesta a los propios alumnos sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que realizaremos mediante diálogos que nos permitan detectar la impresión del grupo y una encuesta sobre la calidad docente que se pasará al alumnado al final del curso. A estas conclusiones habría que sumarle la realizada por el propio profesor así como aquellas que se adopten en las correspondientes secciones de evaluación.

Considerando este documento como abierto y flexible, todas las reflexiones y decisiones que se adopten serán recogidas en la misma, aunque habríamos de esperar a la finalización del curso para que de forma más concluyente se adoptasen las medidas que estimemos necesarias para mejorar la programación del módulo. Para ello, se puedan plantear durante y al final del curso académico, una serie de reflexiones que orienten, en caso necesario, sobre la reformulación del proceso. Algunas de estas reflexiones podrían ser:

- ¿La distribución de tiempos en las UD son adecuadas en función del tiempo disponible y los objetivos a alcanzar?
- ¿Las actividades propuestas posibilitan la adquisición de las competencias profesionales previstas, y están contextualizadas al entorno socioproductivo?
- ¿Los criterios de evaluación son útiles para guiar el proceso de evaluación de dichas actividades y de las competencias profesionales a las que sirven?
- Al final del proceso ¿se prevé adquirir la competencia general establecida?
- ¿Los instrumentos de evaluación son coherentes con los tipos de aprendizaje que se pretende evaluar, y, son los apropiados?
- ¿Se detectan los obstáculos fundamentales que encuentran los alumnos en la consecución de las diferentes competencias profesionales?



Anexo.

1. Vías de comunicación y metodológicas “on line” para el desarrollo de la actividad lectiva presencial ordinaria y/o de recuperación.	
La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria presencial y no presencial, la constituye la aplicación Séneca, concretamente el cuaderno del profesor/a; junto con el correo electrónico. Pudiéndose adoptar vías metodológicas prioritarias y/o complementarias y alternativas para el citado desarrollo lectivo que se detallan a continuación.	
1.1. Vías metodológicas prioritarias y/o complementarias de desarrollo de la actividad lectiva y/o de recuperación (marcar las que se van a utilizar, una o varias).	
X	Plataforma “Moodle Centros” de la Consejería de Educación y Deportes. (prioritaria)
X	Plataforma Moodle de nuestro Centro (alojada en servidor de contenidos) de la Consejería de Educación.
	Correo electrónico de Centro dominio “unilabma” y vinculado a la plataforma G. Suite para Educación.
X	Aplicaciones vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo “unilabma”, tales como: “Classroom”, Drive, Meet, etc.
	A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
	Otras (especificar):