

MODULO PROFESIONAL

GESTIÓN DE MONTES

DURACIÓN: 160 HORAS

CURSO: 2024-25

PROFESOR: FERNANDO SÁNCHEZ SÁNCHEZ

PROFESOR APOYO: ISABEL MARÍA ORTIZ ESCRIBANO

MÓDULO GESTIÓN DE MONTES

La duración total de módulo es de 160 horas.

INDICE:

1.- PRESENTACIÓN.....	2
2.- IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO.....	4
3.- PERFIL PROFESIONAL.....	4
4.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO.....	4
5.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES.....	4
6.- RELACIÓN DE LAS CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO.....	6
7.- ENTORNO PROFESIONAL.....	6
8.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO	7
9.- CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 8 DE LA LEY ORGÁNICA 5/2002, DE 19 DE JUNIO, CON EL MÓDULO PROFESIONAL DE GESTIÓN DE MONTES PARA SU CONVALIDACIÓN.....	9
10.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	9
11.- CONTENIDOS Y UNIDADES DE TRABAJO.....	11
12.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	23
13.- TEMPORALIZACIÓN.....	23
14.- PLANIFICACIÓN DE LOS APOYOS.....	23
15.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.....	26
16.- APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) AL TRABAJO EN EL AULA.....	32
17.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	33
18.- TEMAS TRANSVERSALES.....	37
19.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	37
20. EVALUACION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	38

1.- PRESENTACIÓN

Se programa tomando como referencia los Reales Decretos que establecen el Título (R.D. 206/2011 de 28 de Febrero de 2011) y el Currículo (R.D. 1256/1997 de 9 de Septiembre de 1997), para el Ciclo Formativo de Grado Superior: GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL. El módulo que se programa se imparte en el Segundo Curso del citado Ciclo Formativo de Grado Superior.

Desde un punto de vista global, la materia impartida en el módulo de GESTIÓN DE MONTES, debe proporcionar al alumnado una serie de conocimientos conceptuales, habilidades, destrezas, modelos y normas que sean funcionales para el pleno desarrollo de nuestros alumnos/as.

Asimismo se pretende que, además de adquirir conocimientos y destrezas específicas de la materia impartida, los/las alumnos/as/as sean capaces de integrarse como miembros responsables y activos de nuestra sociedad, que sean capaces de detectar y resolver en la medida de lo posible los problemas cotidianos que se les plantean a lo largo de su existencia y que le prepare, en su caso, para estudios superiores.

Se pretende que los/las alumnos/as y alumnas aprendan significativamente, a partir de los conceptos previos obtenidos en la E.S.O. y Bachillerato (en su caso), los contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales que les permita su aplicación para interpretar y resolver situaciones del mundo real, principalmente relacionadas con el módulo que se programa.

Otro de los objetivos perseguidos es proporcionar a las alumnas y los/las alumnos/as un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y modelos de actitudes y comportamientos que contribuyan a su formación y maduración personal y que, al mismo tiempo, les orienten en la toma de decisiones en relación con su incorporación a la vida laboral activa.

Se formula para ello un conjunto de objetivos, relacionados con los Objetivos generales del currículo del Ciclo formativo de grado superior anteriormente mencionado, y a su vez, con los Objetivos generales de la Formación Profesional que contribuyan a que los/las alumnos/as y alumnas adquieran un conjunto de capacidades relacionadas con los siguientes aspectos:

- **De formación**, de manera que logren una madurez personal y una capacidad formativa que les permita integrarse en la sociedad, con el fin de que puedan llegar a ser miembros activos y responsables de la misma, capaces de detectar, analizar y resolver los problemas que se les planteen en la vida cotidiana.

- **Propedéutica**, pues el alumnado debe aprender significativamente los conocimientos relativos a conceptos, procedimientos y actitudes, construyéndolos a partir de los aprendizajes adquiridos en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Bachillerato (en su caso), de manera que se aseguren las bases para estudios posteriores (Estudios Universitarios) y puedan tomar decisiones acertadas acerca de su futuro profesional.

La programación se enmarca dentro del instituto I.E.S D. Pedro García Aguilera, que pertenece a la Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo y en el se imparten las enseñanzas obligatorias de secundaria y también ciclos formativos entre los que se encuentra el ciclo de grado superior antes nombrado.

El centro donde se imparten estas enseñanzas, se encuentra en una zona de montaña eminentemente forestal y agrícola, como es Moratalla, una zona representativa del noroeste de Murcia por su turismo de naturaleza.

Dispone de una zona de talleres, invernadero, zona para maquinaria agrícola y aperos, zona de cultivo al aire libre para prácticas con motosierra y otras herramientas de jardinería, además de todos los jardines que tiene el instituto, en todas estas zonas se desarrollan las enseñanzas de los distintos módulos experimentales del ciclo formativo que se imparte. También está equipado con aula informática, laboratorio, y dos aulas para impartir clase.

La programación didáctica que se presenta está orientada a alumnos y alumnas de ciclo superior, esto es, jóvenes con edad superior a 18 años con madurez intelectual. Han superado estudios de Bachillerato, (COU. O FP-2), o en otros casos han superado las pruebas de acceso al ciclo formativo de grado superior. Se entiende que es un alumnado con vocación y con marcado interés hacia los estudios formativos que cursa.

Se pretende que, además de adquirir conocimientos y destrezas específicas de la materia impartida, los/las alumnos/as sean capaces de integrarse como miembros responsables y activos de nuestra sociedad, que sean capaces de detectar y resolver problemas cotidianos que se les plantean y que les prepare en su caso para estudios posteriores, o para el mundo laboral.

Todo esto apoyado por un referente legislativo en el que hay que añadir además de las leyes y reales decretos antes mencionados:

- La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación,
- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- 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.
- Orden de 20 de diciembre de 2013, de la Consejería de Educación, Universidades y Empleo por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Real Decreto 777/1998 de 30 de Abril por el que se desarrollan determinados aspectos de la formación profesional en el ámbito del sistema educativo modificado por el Real Decreto 276/2007.
- Real Decreto 1538/2006 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Real Decreto 1128/2003 de 5 de septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Resolución de 25 de julio de 2023 de la Dirección General de Atención a la Diversidad, Innovación y Formación Profesional, por la que se dictan instrucciones para el curso 2023-2024, para los Centros Docentes que imparten Formación Profesional del Sistema Educativo.

2.- IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

- El título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural queda identificado por los siguientes elementos:
- Denominación: Gestión Forestal y del Medio Natural.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2000 horas.
- Familia Profesional: Agraria.
- Referente europeo: CINE–5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

3.- PERFIL PROFESIONAL

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

4.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

La competencia general de este título consiste en 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.

5.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación: La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias a), b), c), d), e), g), m), n), ñ), o), p), q) y s) del título.

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 la realización de 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 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) 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.

n) 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.

ñ) 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.

o) 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.

p) 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.

q) 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.

r) 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.

s) 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.

6.- RELACIÓN DE LAS CUALIFICACIONES Y UNIDADES DE COMPETENCIA DEL CATÁLOGO NACIONAL DE CUALIFICACIONES PROFESIONALES INCLUIDAS EN EL TÍTULO

Cualificaciones profesionales completas:

a) Gestión de repoblaciones forestales y de tratamientos selvícolas AGA228_3 (Real Decreto 665/2007, de 25 de mayo) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0727_3: Realizar operaciones topográficas en trabajos de agricultura, jardinería y montes.

UC0728_3: Gestionar las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.

UC0729_3: Gestionar los tratamientos selvícolas.

UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

b) Gestión de los aprovechamientos forestales AGA462_3 (Real Decreto 715/2010, de 18 de junio) que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1486_3: Organizar y supervisar las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural.

UC1487_3: Gestionar los aprovechamientos forestales madereros.

UC1488_3: Gestionar los aprovechamientos forestales no madereros.

UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

a) Gestión de los aprovechamientos cinegético-piscícolas AGA466_3 (Real Decreto 715/2010, de 18 de junio).

UC1486_3: Organizar y supervisar las operaciones de inventario y seguimiento del hábitat natural.

UC1498_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación y seguimiento del hábitat acuícola continental.

UC1499_3: Gestionar los trabajos derivados de la planificación del hábitat de las especies cinegéticas.

UC0730_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación forestal.

b) Gestión de la producción de semillas y plantas en vivero AGA464_3 (Real Decreto 715/2010, de 18 de junio).

UC1492_3: Gestionar las operaciones de propagación de plantas en vivero.

c) Jardinería y restauración del paisaje AGA0003_3 (Real Decreto 295/2004, de 20 de febrero, modificado en el Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero).

UC0009_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de jardinería.

d) Gestión de la producción agrícola (AGA347_3 Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero).

UC1132_3: Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola.

e) Control y protección del medio natural SEA030_3 (Real Decreto 295/2004, 20 de febrero).

UC0083_3: Controlar y vigilar los espacios naturales y su uso público.

UC0085_3: Controlar el aprovechamiento de los recursos cinegéticos y piscícolas.

UC0086_3: Vigilar y colaborar en las operaciones de restauración, mantenimiento,

ordenación y defensa de los recursos naturales.

7.- ENTORNO PROFESIONAL

1. Las personas que obtienen este título ejercen su actividad en el área de gestión de grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a la gestión forestal, 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 extinción de incendios forestales como trabajador dependiente de las administraciones públicas. Así mismo, está capacitado para organizar, controlar y realizar tratamientos plaguicidas según la actividad regulada por la normativa vigente.

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

- Encargado de empresas de repoblaciones forestales.
- Encargado de empresas que realizan trabajos de corrección hidrológico–forestal y de inventario forestal.
- Encargado de empresas que realizan tratamientos selvícolas.
- Coordinador de unidades de prevención y extinción de incendios forestales.
- Jefe de unidad de prevención y extinción de incendios forestales.
- Coordinador de vigilantes de incendios forestales.
- Encargado de empresas que realicen trabajos de lucha contra plagas y enfermedades forestales.
- Encargado de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.
- Trabajador cualificado por cuenta propia en trabajos de reforestación, tratamientos selvícolas y tratamientos contra plagas y enfermedades forestales.
- Práctico en trabajos de topografía.
- Encargado o capataz forestal.
- Encargado en empresas de aprovechamientos forestales.
- Encargado de viveros, en general.
- Encargado de propagación de plantas en vivero.
- Encargado de recolección de semillas y frutos en altura.
- Encargado de actividades de asistencia técnica para la inventar, planificar y realizar el seguimiento del hábitat acuícola continental y del hábitat de las especies cinegéticas.
- Encargado de repoblaciones cinegéticas, piscícolas y astacícolas.
- Encargado de trabajos de adecuación del hábitat acuícola continental y de las especies cinegéticas.
- Encargado de parque natural, reserva de caza de la administración, coto público, entre otros, tanto de la administración como de universidades–centros de investigación.
- Trabajador especializado en actividades de control legal de depredadores o especies invasoras.
- Gestor cinegético.
- Coordinador de trabajos de vigilancia rural.
- Encargado de empresas de turismo cinegético–piscícola.
- Agente forestal o similar.
- Guarda de espacios naturales.
- Educador ambiental.
- Monitor de la naturaleza.

8.- OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO FORMATIVO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c), d), e), g), m), n), ñ), o), p), q), r), s) y u) del ciclo formativo.

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

b) Describir el manejo de 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 y 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 superficie y rendimientos establecidos, utilizando medios y datos técnicos para programar 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 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.

n) 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.

ñ) 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.

o) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

o) 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.

q) 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.

r) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

s) 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.

t) 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.

u) 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.

9.- CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITADAS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 8 DE LA LEY ORGÁNICA 5/2002, DE 19 DE JUNIO, CON EL MÓDULO PROFESIONAL DE GESTIÓN DE MONTES PARA SU CONVALIDACIÓN

UC0728_3: Gestionar las operaciones de repoblación forestal y de corrección hidrológico-forestal.

UC0729_3: Gestionar los tratamientos selvícolas.

10.- Resultados de Aprendizaje y Criterios de evaluación

R.A.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:

- a) Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.
- b) Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.
- c) Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.
- d) Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.
- e) Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.
- f) Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.
- 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.
- h) Se han caracterizado las bases de la ordenación de montes y los proyectos y planes técnicos.
- i) Se han analizado las instrucciones para la ordenación de los montes.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

R.A.2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.

Criterios de evaluación:

- a. Se han concretado las bases y principios de la selvicultura.
- b. Se han descrito los tratamientos selvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.
- c. Se han realizado y controlado los trabajos de mejora de las especies implantadas.
- d. Se han concretado y vigilado las labores culturales sobre las masas forestales.

- e. Se ha determinado la superficie y el momento de corta en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.
- f. Se han marcado los pies y los renuevos que se tienen que cortar en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.
- g. Se ha realizado y verificado la poda de los árboles.
- h. Se han descrito los tratamientos selvícolas específicos sobre dehesas, alcornoques (para la producción de corcho), pinos piñoneros (para la producción de piñas) y masas para resinación.
- i. Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y 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.

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

Criterios de evaluación:

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

R.A. 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:

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

R.A. 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:

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

R.A. 6. Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción.

Criterios de evaluación:

- a. Se han detallado las fases de construcción de un camino forestal.
- b. Se han analizado planos de trazados de caminos.
- c. Se han organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- 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 ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- g. 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

Ponderación:

A continuación se indica la ponderación de cada resultado de aprendizaje, porcentajes que se utilizarán para determinar la nota final del módulo:

La ponderación de cada criterio de evaluación está referido al 100% del Resultado de Aprendizaje correspondiente.

RESULTADO DE APRENDIZAJE 1 (U.T. 2 INVENTARIO,DASOMETRIA)	25%
U.T. 2 . CRIT. EVAL 1	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 2	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 3	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 4	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 5	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 6	10

U.T. 2 . CRIT. EVAL 7	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 8	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 9	10
U.T. 2 . CRIT. EVAL 10	10
RESULTADO DE APRENDIZAJE 2 (U.T. 1 SELVICULTURA)	20%
U.T. 1 . CRIT. EVAL 1	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 2	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 3	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 4	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 5	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 6	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 7	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 8	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 9	10
U.T. 1 . CRIT. EVAL 10	10
RESULTADO DE APRENDIZAJE 3 (UT3 REPOBLACIONES FORESTALES)	25%
U.T. 3 . CRIT. EVAL 1	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 2	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 3	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 4	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 5	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 6	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 7	12,5
U.T. 3 . CRIT. EVAL 8	12,5
RESULTADO DE APRENDIZAJE 4 (RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL)	10%
U.T. 4 . CRIT. EVAL 1	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 2	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 3	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 4	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 5	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 6	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 7	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 8	11,11111111111111
U.T. 4 . CRIT. EVAL 9	11,11111111111111
RESULTADO DE APRENDIZAJE 5	10%
U.T. 5 . CRIT. EVAL 1	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 2	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 3	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 4	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 5	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 6	10

U.T. 5 . CRIT. EVAL 7	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 8	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 9	10
U.T. 5 . CRIT. EVAL 10	10

RESULTADO DE APRENDIZAJE 6	10%
U.T. 6 . CRIT. EVAL 1	14,29
U.T. 6 . CRIT. EVAL 2	14,29
U.T. 6 . CRIT. EVAL 3	14,29
U.T. 6 . CRIT. EVAL 4	14,29
U.T. 6 . CRIT. EVAL 5	14,29
U.T. 6 . CRIT. EVAL 6	14,29
U.T. 6 . CRIT. EVAL 7	14,29

11.- CONTENIDOS Y UNIDADES DE TRABAJO DEL MÓDULO DE GESTIÓN DE MONTES

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

- Inventario forestal. Principales tipos de inventarios. Inventario pie a pie. Inventario por muestreo: fundamentos estadísticos. La teledetección y los SIG en el inventario forestal.
- Replanteo de la parcela. Itinerarios objeto de inventario. Materiales y métodos.
- Medición de variables dasométricas. Instrumentos y aparatos de medición. Forcípula. Regla de Christen. Clisímetro. Dendrómetros. Otros.
- Composición morfológica del árbol. Definición de las variables básicas medidas en los árboles: diámetro normal, altura total, altura de fuste, espesor de corteza. Tipos. Coordinación y realización de trabajos de inventario y de medición de árboles y de masas forestales: dendrométricos: cocientes de forma, coeficientes mórnicos, punto de forma y tablas, curvas o fórmulas de decrecimiento.
- Diámetros normales y áreas basimétricas. Clases diamétricas y distribución diamétrica en masas regulares. Distribución diamétrica en masas irregulares.
- Diámetros medios de masa: diámetro medio aritmético, diámetro medio cuadrático o diámetro del árbol de área basimétrica media, diámetro del árbol de área basimétrica mediana y diámetro del árbol de volumen medio. Crecimientos y densidad de las masas forestales. El crecimiento en altura. El crecimiento en diámetro. El crecimiento en área basimétrica. El crecimiento en volumen. Medidas de la densidad de la masa forestal: número de pies por unidad de superficie. Área basimétrica por unidad de superficie. Índice de densidad de la masa. Factor de competencia de copas. Índice de espaciamiento. Cálculo.
- Cubicación teórica del árbol. Según tipos dendrométricos. Ecuaciones del perfil y cálculo de volúmenes. Cubicación y pesada de leñas. Biomásas. Cubicación de cortezas.
- Cubicación de la masa. Definición de tarifas y tablas de cubicación. Estimación por regresión. Tablas de cubicación aéreas.
- Organización de recursos humanos y materiales necesarios para coordinar y realizar los trabajos de inventario forestal y de medición de árboles y masas

forestales.

- Bases de la ordenación de montes. Generalidades. Principios de la ordenación de montes.
- Proyecto de ordenación de masas forestales. Estructura. Inventario: estado legal, estado natural, estado forestal y estado económico. Planificación: plan general y plan especial.
- Masas forestales y tipos de montes. Montes, terrenos forestales, bosques y sistemas forestales. Clasificación de las masas forestales: según su composición específica, según su modo de reproducción, según su estructura y distribución de edades. Monte alto y monte bajo. Estación.
- Métodos de división de montes. Cuartel. Tranzón. Formación de tranzones según la calidad del cuartel. División por cabida. Otros.
- 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 autonómicas.
- Métodos de ordenación de montes. Ordenación del monte alto, bajo y medio. Ordenación del monte alto regular. Ordenación del monte alto irregular. Ordenaciones especiales: resina, corcho y frutos. Otros.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

Supervisión de los tratamientos selvícolas de las masas forestales:

- Bases de la selvicultura. Bases ecológicas. Selvicultura y biodiversidad. Principios de la selvicultura.
- Identificación de los turnos de corta. Diámetros de cortabilidad en masas regulares e irregulares de distintas especies.
- Tratamientos selvícolas. Tipos y objetivos. Métodos de beneficio. Labores culturales. Concreción y vigilancia. Laboreos, enmiendas y fertilizaciones. Drenajes. Tratamientos sobre el vuelo: parciales (podas y trasmochados). Desbroces. Completos.
- Trabajos de mejora. Realización y control.
- Desbroces selectivos. Métodos.
- Criterios de cortabilidad: físicos, tecnológicos, económicos y selvícolas. Cortas. Cortas de mejora. Cortas de regeneración. Determinación del momento de corta en cortas ha hecho. Aclareo sucesivo uniforme. Marcado de pies en aclareos, entresacas, claras y clareos. Control de las cortas.
- Recepe y resalveo. Objetivos. Manejo de chirpiales. Marcado de chirpiales que se van a cortar. Control.
- La realización y el control de la poda.
- Tratamientos selvícolas específicos. Dehesas. Sobre alcornocal para producción de corcho, pino piñonero para producción de piñas y masas para resinación.
- 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.

Coordinación y control de los trabajos de reforestación y forestación:

- Reforestación y forestación. Fases. Concepto. Diferencias. Tipos y sistemas de repoblaciones forestales.
- Especies que se van a repoblar. Condiciones edafoclimáticas. Elección.
- Preparación del terreno. Manual. Mecanizada. Técnicas de eliminación de la

vegetación: desbroces, decapado y destocoados. Laboreo del suelo. Preparaciones puntuales: ahoyados, raspas o casillas, mullidos y otros. Preparaciones lineales o en áreas: subsolado, acaballonado y aterrazado. Repoblaciones mediante siembra: métodos y época. Realización y supervisión.

- Calidad de las plantas que se van a repoblar. Comprobación. Tipo de planta: a raíz desnuda y con cepellón. Almacenamiento. Condiciones. Distribución.
- Siembra y plantación. Técnicas y métodos. Tipos de plantaciones. Realización y supervisión de la repoblación y de la reposición de marras. Trabajos posteriores a la repoblación.
- Protección de la repoblación contra la fauna. Protectores. Vallado de protección.
- 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. Establecimiento y supervisión de los trabajos de restauración hidrológico-forestal:
- Técnicas de recuperación de la vegetación riparia. Reintroducción. Mejora de las condiciones hidrológicas.
- La erosión del suelo. Condicionantes.
- Trabajos de control de vegetación en áreas críticas. Organización y control.
- Estabilización de cauces. Restauración de la vegetación. Métodos y técnicas. Realización y supervisión.
- Prevención y defensa contra aludes. Desarrollo de trabajos.
- Obras transversales para la corrección de cauces. Diques de consolidación. Diques de retenida. Obras longitudinales para la corrección de cauces. Espigones de mampostería. Muros de protección. Encauzamientos naturalizados con lecho no erosionable.
- 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.

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

- Partes de un proyecto de trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico-forestal. Introducción. Capítulos.
- Pliego de condiciones técnicas. Interpretación. Características generales y particulares.
- El presupuesto. Unidades de obra. Descompuestos.
- Impacto ambiental. Tipos. Clasificación. Persistencia. Recuperación. Periodicidad. Acciones.
- Calendario de actuaciones. Elaboración.
- Selección de la maquinaria, aperos y equipos de los diferentes trabajos.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal.
- Elaboración de informes sobre los trabajos y los rendimientos.
- Criterios técnicos, económicos y de sostenibilidad.
- Normativa ambiental, la específica de las actividades que se van a realizar y la de prevención de riesgos laborales.

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

forestales:

- Caminos. Tipos. Objetivos. Partes.
- Fases de construcción. Delimitación. Eliminación de la vegetación. Movimiento de tierras. Corte. Relleno y terraplén. Perfilado. Base de rodamiento. Compactación. Obras de drenaje. Cunetas.
- Planos de caminos. Análisis. Perfiles longitudinales. Perfiles transversales.
- Organización de los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- Realización y supervisión de los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación.
- Mantenimiento de cunetas. Tipos. Objetivo.
- 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.

Estos contenidos se agrupan en las siguientes unidades de trabajo:

U.T.1.- Introducción a la Gestión y Ordenación de Montes. Cubicación de las masas forestales. Inventario forestal

Asociada al R.A.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:

- a) Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.
- b) Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.
- c) Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.
- d) Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.
- e) Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.
- f) Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.
- 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.
- h) Se han caracterizado las bases de la ordenación de montes y los proyectos y planes técnicos.
- i) Se han analizado las instrucciones para la ordenación de los montes.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

PROCEDIMIENTOS

- Se analizarán qué tratamientos serán los adecuados sobre el suelo y vuelo de las masas forestales, según las características de las mismas y de los planes de ordenación del territorio.
- Se analizarán qué equipos, máquinas, herramientas, aperos, son los más adecuados para cada tratamiento silvocultural.
- Analizaremos los procedimientos de ordenación de masas y sus divisiones.

- Se analizarán los tipos de operaciones auxiliares para la ordenación y la necesidad de realización de inventarios.
- Se evaluarán los objetivos alcanzados en la ordenación.
- Se analizarán las técnicas y procedimientos adecuados, según sea el caso, para el cálculo o estimación de los volúmenes existentes, crecimientos etc. de las masas forestales.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Se realizarán diferentes prácticas de medición de volúmenes de grupos de árboles o parcelas de diferentes edades, con los aparatos e instrumentos al uso para el cálculo (hipsómetro, raloscopio, cinta métrica etc.)
- En un caso real, en el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de masa forestal ordenada:
 1. Identificaremos el sistema de ordenación empleado.
 2. Se evaluará el desarrollo y programación de la ordenación sobre la superficie de la masa.
 3. Se elegirá el procedimiento de inventariación más adecuado.
 4. Desarrollaremos la realización del inventario y se manejarán los aparatos e instrumentos a utilizar.
- Se analizará la espesura de la masa forestal en función de varios parámetros como son la Fracción de cabida cubierta o el área basimétrica
- Se presentarán, en el taller o sobre el terreno, los aparatos, instrumentos, útiles o herramientas empleadas en las operaciones auxiliares de ordenación de masas forestales:
 - -Se visualizarán sus partes, piezas y componentes.
 - -Realizarán las operaciones de mantenimiento.
 - -Se utilizarán y manejarán por el/la alumno/a.
- Analizaremos los procedimientos de ordenación de masas y sus divisiones.
- Se analizarán los tipos de operaciones auxiliares para la ordenación y la necesidad de realización de inventarios.
- Se evaluarán los objetivos alcanzados en la ordenación.
- Se analizarán las técnicas y procedimientos adecuados, según sea el caso, para el

cálculo o estimación de los volúmenes existentes, crecimientos etc. de las masas forestales.

U.T.2.- Selvicultura General. Tratamientos Parciales de las Masas Forestales. Tratamientos Selvícolas de Regeneración

Asociada al R.A.2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución.

Criterios de evaluación:

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

PROCEDIMIENTOS

- Se incidirá en la utilización de la terminología propia de la materia.
- Analizaremos las características por las que se clasifican las masas forestales
- Analizaremos los diferentes tipos de selvicultura.
- Se analizarán los aspectos morfológicos que adquieren las plantas según van creciendo, para la identificación de las clases naturales de edad, y así asociar cada etapa con los tratamientos más adecuados.
- Se analizarán qué tratamientos serán los adecuados sobre el suelo y vuelo de las masas forestales, según las características de las mismas y de los planes de ordenación del territorio.
- Se analizarán qué equipos, máquinas, herramientas, aperos, son los más adecuados para cada tratamiento silvocultural.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Salidas al campo o vivero de reconocimiento de especies forestales, tanto en su fase

juvenil como en su fase adulta. Reconocimiento de las distintas clases naturales de edad, y de las formaciones vegetales en función de su fisonomía

- En un caso real sobre el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de una masa forestal:
- Se evaluará qué tipo de silvicultura es la adecuada.
- Se describirán los caracteres culturales de las especies constituyentes de la masa.
- Se elegirán los tratamientos silvoculturales más convenientes, así como, las técnicas de realización y la maquinaria, herramientas y productos adecuados.
- Se realizarán prácticas de trabajos, operando y empleando este tipo de equipos, máquinas etc.

U.T.3.- Repoblaciones forestales.

Asociada al R.A. 3. Coordina y controla los trabajos de reforestación y forestación analizando los métodos y técnicas de cada uno de los procesos.

Criterios de evaluación:

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

PROCEDIMIENTOS

- Se incidirá en la utilización de la terminología propia de la materia.
- Analizaremos las características de los diferentes tipos de repoblaciones forestales.
- Descripción de las diferentes especies según su adecuación a los diferentes usos en los proyectos de restauración y forestación.
- Análisis de las especies adecuadas a nuestra zona o ámbito de la comunidad.
- Análisis de las características de los principales tipos de clima y suelos.
- Analizar las fases de realización del proceso de forestación o restauración.

- Concretar la superficie donde actuar, mediante su señalamiento y preparación, según un supuesto.
- Analizar las técnicas que se deben llevar a cabo con el tapiz herbáceo o material existente.
- Analizar y elegir en un supuesto planteado la maquinaria, aperos, herramientas, etc, necesarias para la preparación del terreno y la realización de siembras y plantaciones.
- Analizar como deben de ser las condiciones del material vegetal a emplear en el proyecto (semillas y plantas de viveros)
- Realización de ejercicios de reconocimiento e interpretación de representación cartográfica.
- Análisis y recogida de información respecto a las ayudas públicas que existen para reforestación y restauración hidrológico forestal.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Análisis de la bibliografía relacionada con el tema.
- Realización de ejercicios de elección de especies según supuestos prácticos o reales teniendo en cuenta los usos que van a tener y las condiciones ambientales.
- Realización de ejercicios de elección de especies a partir de series de regresión vegetales o tipos de matorrales de degradación presentes en una zona
- Realización de ejercicios de caracterización bioclimática y edáfica de diferentes localidades.
- Descripción de las fases a seguir en un trabajo de forestación
- Realizar los diferentes tratamientos al tapiz herbáceo o material existente en una parcela del I.E.S.
- Realización de ejercicios de diseño de plantaciones. Cálculo de plantas a poner por hectárea según el marco de plantación elegido.
- Realización práctica de preparación del terreno, así como, de siembras y plantaciones, con la maquinaria, herramientas, equipos, etc. del I.E.S, de acuerdo a las técnicas expuestas.
- Controlar que las condiciones en la recepción o la salida de material vegetal del vivero del I.E.S. sea el óptimo para su arraigue.

U.T.4.- Restauración hidrológico forestal.

Asociada al R.A. 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:

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

PROCEDIMIENTOS

- Se incidirá en la utilización de la terminología propia de la materia.
- Analizaremos las características de los diferentes tipos de erosión en función del relieve, el clima, y la vegetación.
- Descripción de las diferentes especies de vegetación riparia según su adecuación a los diferentes usos en estabilización de cauces.
- Análisis de las características de los principales tipos de clima y suelos.
- Analizar las fases de realización del proceso de restauración.
- Analizar las técnicas de construcción de obras de corrección de cauces.
- Analizar y elegir en un supuesto planteado la maquinaria, aperos, herramientas, etc, necesarias para la restauración hidrológico forestal
- Realización de ejercicios de reconocimiento e interpretación de representación cartográfica.
- Análisis y recogida de información respecto a las ayudas públicas que existen para y restauración hidrológico forestal.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Análisis de la bibliografía relacionada con el tema.
- Realización de ejercicios de elección de especies según supuestos prácticos o reales teniendo en cuenta los usos que van a tener y las condiciones ambientales.

- Descripción de las fases a seguir en un trabajo de restauración
- Visitar distintas obras de corrección de cauces
- Realización de ejercicios de diseño de diques y otras obras de restauración hidrológico-forestal

U.T.5.- Proyectos forestales y Ordenación de montes.

Asociada al R.A. 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:

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

PROCEDIMIENTOS:

- Análisis de las características y partes de un proyecto real de forestación o restauración.
- Realización de ejercicios de reconocimiento e interpretación de representación cartográfica.
- Análisis y recogida de información respecto a las ayudas públicas que existen para reforestación y restauración hidrológico forestal.
- Analizaremos los procedimientos de ordenación de masas y sus divisiones.
- Se analizarán los tipos de operaciones auxiliares para la ordenación y la necesidad de realización de inventarios.
- Se evaluarán los objetivos alcanzados en la ordenación.

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Sobre un proyecto real o supuesto:

- Desarrollar las partes de que consta el proyecto.
- Interpretar los planos del mismo y el detalle de los trabajos que se deben de realizar según el proyecto.
- Realización de mediciones y presupuestos de trabajos concretos, siguiendo las pautas de elaboración de proyectos.

En un caso real, en el terreno o en un supuesto práctico perfectamente concretado de masa forestal ordenada:

- Identificaremos el sistema de ordenación empleado.
- Se evaluará el desarrollo y programación de la ordenación sobre la superficie de la masa.
- Se elegirá el procedimiento de inventariación más adecuado.
- Desarrollaremos la realización del inventario y se manejarán los aparatos e instrumentos a utilizar.
- Se presentarán, en el taller o sobre el terreno, los aparatos, instrumentos, útiles o herramientas empleadas en las operaciones auxiliares de ordenación de masas forestales:
 - Se visualizarán sus partes, piezas y componentes.
 - Realizarán las operaciones de mantenimiento.
 - Se utilizarán y manejarán por el/la alumno/a.

U.T.6.- Caminos forestales.

Asociada al R.A. 6. Coordina y controla los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales analizando las técnicas básicas de construcción.

Criterios de evaluación:

- a. Se han detallado las fases de construcción de un camino forestal.
- b. Se han analizado planos de trazados de caminos.
- c. Se han organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- 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 ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
- g. 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

PROCEDIMIENTOS

- Se incidirá en la utilización de la terminología propia de la materia.

- Analizaremos las fases constructivas de los caminos forestales
- Descripción de los recursos humanos y materiales para su construcción
- Analiza planos de trazado de caminos
- Analizar los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y compactación de un camino forestal
- Análisis de los trabajos de mantenimiento de cunetas y capas de rodadura de los caminos forestales
- Análisis y recogida de información respecto a la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Visitar distintas obras de apertura y mantenimiento de caminos forestales
- Realización de ejercicios de planos de trazado de vías forestales

12.- MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Televisión y video
- Cámara de fotografías
- Cámara de video
- Equipo informático, CD-ROM, seguridad en el trabajo, etc.
- Software Gvsig / QGIS
- Instrumental de medida: Forcípulas, calibradores de corteza, barrena de crecimiento, hipsómetro, raloscopio.
- Equipos y herramientas para la realización de operaciones culturales y trabajos selvícolas.
- Maquinaria y herramientas para poda de árboles.
- Equipos de informática para la realización de documentación y estadillos de trabajos, inventarios, etc.
- LIBROS DE TEXTO Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS
- Apuntes de Selvicultura. Rafael Serrada
- Apuntes de Repoblaciones Forestales
- **SERRADA, R. 2001. Avance Apuntes de Selvicultura II. Escuela Universitaria Ingeniería Técnica Forestal. U.P.M**
- Introducción a la Selvicultura General González, J.M. Universidad de León. Edición 2005

- Selvicultura. Tomos 1 y 2 Mesón García, M / Montoya Oliver, J. Mundi Prensa. Edición 2004
- Ordenación de Montes Arbolados Madrigal Collazo, A. Parques Nacionales. Edición 2003
- Dendrometría Dieguez Aranda, U. / y otros Mundi Prensa. Edición 2003
- Manual de Repoblaciones Forestales. 2 Tomos García Salmerón, J. Mundi Prensa. Edición 2002
- Prontuario Forestal. (2 VOLS.) Colegio de Ingenieros de Montes. Mundi Prensa. Edición 2005

13.- TEMPORALIZACIÓN

TRIMESTRE	UNIDADES DE TRABAJO
1º	1, 2, 5
2º	3, 4, 6

14.- PLANIFICACIÓN DE LOS APOYOS

La carga horaria semanal del módulo profesional de Gestión de Montes es de 8 horas, De las 8 horas lectivas, 3 cuentan con un profesor de apoyo. Esas tres horas de apoyo corresponden a los bloques horarios de los lunes (2 horas) y miércoles (1 hora), y la profesora de apoyo será Dña. Isabel María Ortiz Escribano.

La planificación de los apoyos se llevará a cabo de forma mensual, indicando lo más detalladamente posible las actividades que se van a desarrollar en los bloques horarios correspondientes. Esta información estará expuesta en el tablón de anuncios del departamento.

En líneas generales, y para cada unidad de trabajo, los apoyos se basarán en los siguientes aspectos:

UNIDAD DE TRABAJO 1

SEPTIEMBRE / OCTUBRE / NOVIEMBRE

Salidas de campo para reconocimiento de los distintos tipos de masas forestales, clases naturales de edad, formas fisiológicas de las plantas forestales

Manejo de aparatos de medición forestal

Salidas de campo para realización de inventario forestal PIE A PIE.

Salidas de campo para realización de inventario forestal por muestreo. Replanteo de parcelas de muestreo, análisis de la vegetación, realización de mediciones, manejo de aparatos de medición forestal, cálculo de volúmenes de madera

Preparación de proyecto Gestión de Montes

Manejo software de sistema de información geográfica (SIG) para inventario forestal

Gabinete: manejo e interpretación de los datos recopilados en campo. División y ordenación de la masa en función de los datos recopilados.

UNIDAD DE TRABAJO 2. Selvicultura:

DICIEMBRE

Campo: Salidas de campo para completar el reconocimiento de las distintas tipologías que adoptan las plantas. Reconocimiento de las clases naturales de edad. Reconocimiento de las clases sociológicas o clases de copas de los árboles. Reconocimiento de las formas fundamentales y principales de masa. Analizar la necesidad de llevar a cabo tratamientos selvícolas en función de las características de las masas.

Preparación Proyecto Gestión de Montes

Realización de prácticas de trabajos (podas, desbroces, cortas), operando y empleando los equipos, máquinas y herramientas más adecuadas en cada caso

Preparación Proyecto Gestión de Montes

UNIDAD DE TRABAJO 3: Repoblaciones forestales

DICIEMBRE / ENERO

Campo: Diseño del marco de plantación. Replanteo y marcaje previo a la plantación

Campo: Replanteo y marcaje previo a la plantación, realización de plantación o siembras

Preparación Proyecto Gestión de Montes

Gabinete: Manejo de cartografía digital y tradicional. Diseño de repoblaciones. Determinación de las especies más adecuadas en cada caso.

Manejo software de sistema de información geográfica (SIG) para repoblaciones forestales

UNIDAD DE TRABAJO 4: Restauración hidrológico-forestal

FEBRERO

Campo: Salidas con los/las alumnos/as para estudio de estructuras ya construidas, y observación de patrones de erosión.

Preparación Proyecto Gestión de Montes

Gabinete: Determinación de necesidades de obras de corrección hidrológico forestal. Diseño de diques y otras obras.

UNIDAD DE TRABAJO 5: Proyectos forestales y ordenación de montes (Esta unidad de trabajo se irá desarrollando a lo largo de todo el curso)

UNIDAD DE TRABAJO 6: Caminos forestales MARZO

Campo: Visitas a distintos caminos forestales para analizar las técnicas constructivas, materiales, pendientes, etc.

15.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

La metodología será significativa, partiendo de los conocimientos previos del/la alumno /a, activa, participativa y orientada a la formación profesional. Se llevarán a cabo los siguientes aspectos:

- Exposición del tema por parte del profesor.
- Realización y exposición de supuestos prácticos por parte de los/las alumnos/as en el aula, tanto individuales como en grupo, sobre los diferentes contenidos del módulo.
- Visitas técnicas al medio natural con el objeto de analizar la gestión forestal realizada
- Realización de prácticas en el medio natural.

Asimismo los/las alumnos/as harán uso de los medios informáticos disponibles en prácticas de manejo de sistemas de información geográfica SIG)

Además se pretende que el aula de informática se constituya como una herramienta habitual de trabajo de los contenidos propuestos anteriormente

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS.

Para que el alumnado complete su formación teórico-práctica, además de las actividades de enseñanza-aprendizaje planteadas anteriormente, se aprovecharán las salidas para tratar de aplicar los conocimientos adquiridos en el centro.

En determinadas actividades extraescolares, siempre que se consideren obligatorias, se podrá proponer la realización de algún tipo de informe, resumen, trabajo, actividad práctica, con el fin de que sean de máximo provecho para la formación del/la alumno/a.

A lo largo del desarrollo de esta programación se planificarán las actividades extraescolares y complementarias que se mencionan a continuación, estas actividades se hacen en conjunto con el resto de profesores para aprovechar los recursos, no estando algunas relacionadas con esta programación pero si hay que tener en cuenta, que este modulo se relaciona con otros por lo tanto las actividades pueden ser conjuntas. Las actividades propuestas para el curso 2023-24 son :

PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS PARA EL CICLO DE GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL, CURSO 2023/2024, RELACIONADAS CON EL MÓDULO DE GESTIÓN DE MONTES

Nombre de la actividad
Visita para la realización de tratamientos selvícolas
Breve descripción de la misma
Realización de inventario forestal. Realización de la valoración de los productos obtenidos a partir técnicas dasométricas. Realización de labores de desbroce, y apeo de árboles. Realización de

trabajos de preparación del terreno e implantación de una masa forestal. Realización de trabajos básicos de restauración hidrológico forestal

Módulos relacionados/ contenidos a impartir

Módulo Gestión de Montes

R.A.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.

R.A.2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución

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

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

Departamento organizador

Profesores/as responsables

Actividades agrarias

Fernando Sánchez Sánchez, Blas Marín López ,
José Ceferino López Carretero y Francisco
Javier Sánchez Única

Criterios de evaluación a trabajar (añadir tantas filas como bloques de contenidos)

**Módulo
Gestión
de
Montes**

1.a.Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.

1.b.Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.

1.c.Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.

1.d.Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.

1.e.Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.

1.f.Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.

1.g.Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de 1.h.inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales.

2.a. Se han concretado las bases y principios de la silvicultura.

2.b. Se han descrito los tratamientos selvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.

2.c. Se han realizado y controlado los trabajos de mejora de las especies implantadas.

2.d. Se han concretado y vigilado las labores culturales sobre las masas forestales.

2.e. Se ha determinado la superficie y el momento de corta en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.

2.f. Se han marcado los pies y los renuevos que se tienen que cortar en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.

2.g. Se ha realizado y verificado la poda de los árboles.

- 2.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.
- 2.i. Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los tratamientos selvícolas.
- 2.j. Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los tratamientos selvícolas y la de prevención de riesgos laborales.
- 3.a. Se han descrito las fases de una reforestación y de una forestación.
- 3.b. Se ha determinado la especie que se va a repoblar en función de las condiciones edafoclimáticas.
- 3.c. Se ha supervisado la preparación del terreno y la eliminación de la vegetación de la zona que se va a reforestar o forestar.
- 3.d. Se ha comprobado la calidad de las plantas que se van a utilizar y su almacenamiento o distribución en el monte.
- 3.e. Se han realizado y comprobado los trabajos de siembra, plantación y reposición de marras.
- 3.f. Se han realizado y supervisado los trabajos de protección de las plantas contra la fauna.
- 3.g. Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de reforestación y forestación.
- 3.h. Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de reforestación y forestación y la de prevención de riesgos laborales.
- 4.a. Se han descrito las técnicas de recuperación de vegetación riparia degradada.
- 4.b. Se ha relacionado el relieve, el clima y la cubierta vegetal con la erosión del suelo.
- 4.c. Se han organizado y supervisado los trabajos de control de matorrales en áreas críticas.
- 4.d. Se han realizado y supervisado la estabilización de cauces con trabajos de restauración de vegetación riparia.
- 4.f. Se han descrito los detalles constructivos de obras de corrección de cauces.
- 4.g. Se han inspeccionado los trabajos de protección de terrenos inestables.

	<p>4.h. Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los trabajos de corrección hidrológico forestal.</p> <p>4.i. Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los trabajos de corrección hidrológico forestal y la de prevención de riesgos laborales.</p>
Instrumento/s de evaluación aplicables	
Prueba teórica	
Instrumento/s de evaluación para no asistentes	
Prueba teórica	
Temporalización	
1º trimestre	

Grupos participantes	2º curso del Ciclo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural			
Nº de alumnos/as	2º curso	25		
Lugar de realización	Montes de utilidad pública de la Región de Murcia			
Día de salida		Día de llegada		Coste de la actividad por alumno/a
Hora de salida		Hora de llegada		
Precio del autobús (entregar el dinero en la secretaría del centro, para poder realizar la transferencia).				
Pasos a seguir antes de realizar la actividad (marcar con X)				
Recoger y guardar todas las autorizaciones.				
Recoger el dinero correspondiente.				
Dar de alta a los/as alumnos/as en el seguro escolar (a partir de 3º ESO).				
Facilitar un listado con los nombres de los/as participantes y comunicarlo a jefatura de estudios y al departamento de actividades extraescolares y complementarias (se colgará en el tablón de anuncios).				X
Información a tener en cuenta				
Según lo acordado en la CCP nº celebrada el día () se establecen los siguientes porcentajes para la realización de actividades extraescolares: También queda recogido en la Programación del Dpto. de Extraescolares que irá un profesor/a acompañante cada 15 alumnos/as.				

Nombre de la actividad
Visita para la realización de aprovechamientos forestales madereros
Breve descripción de la misma

Realización de inventario forestal. Realización de la valoración de los productos obtenidos a partir técnicas dasométricas. Realización de labores de desbroce, y apeo de árboles	
Módulos relacionados/ contenidos a impartir	
Módulo Gestión de Montes	
R.A.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. R.A.2. Supervisa los tratamientos selvícolas de las masas forestales caracterizando los procedimientos de ejecución	
Departamento organizador	Profesores/as responsables
Actividades agrarias	Fernando Sánchez Sánchez, Blas Marín López , José Ceferino López Carretero y Francisco Javier Sánchez Única
Criterios de evaluación a trabajar (añadir tantas filas como bloques de contenidos)	
Módulo Gestión de Montes	<p>1.a.Se han descrito las masas forestales, los tipos de montes y su división.</p> <p>1.b.Se han caracterizado los tipos de inventario forestal.</p> <p>1.c.Se ha replanteado la parcela objeto del inventario.</p> <p>1.d.Se han medido las variables utilizando los aparatos dasométricos.</p> <p>1.e.Se han calculado las áreas basimétricas, crecimiento de árboles y masas forestales.</p> <p>1.f.Se han cubicado árboles, masas forestales, maderas delgadas, cortezas y biomasa.</p> <p>1.g.Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de 1.h.inventario forestal y de medición de árboles y de masas forestales.</p> <p>2.a. Se han concretado las bases y principios de la silvicultura.</p> <p>2.b. Se han descrito los tratamientos selvícolas sobre el suelo y sobre el vuelo.</p> <p>2.c. Se han realizado y controlado los trabajos de mejora de las especies implantadas.</p> <p>2.d. Se han concretado y vigilado las labores culturales sobre las masas forestales.</p> <p>2.e. Se ha determinado la superficie y el momento de corta en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.</p> <p>2.f. Se han marcado los pies y los renuevos que se tienen que cortar en los tratamientos selvícolas sobre el vuelo.</p> <p>2.g. Se ha realizado y verificado la poda de los árboles.</p> <p>2.h. Se han descrito los tratamientos selvícolas específicos sobre dehesas, alcornoques (para la producción de corcho), pinos piñoneros (para la producción de</p>

	piñas) y masas para resinación. 2.i. Se ha regulado y manejado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los tratamientos selvícolas. 2.j. Se ha aplicado la normativa ambiental, la específica de los tratamientos selvícolas y la de prevención de riesgos laborales.			
Instrumento/s de evaluación aplicables				
Prueba teórica				
Instrumento/s de evaluación para no asistentes				
Prueba teórica				
Temporalización				
1º trimestre				
Grupos participantes	2º curso del Ciclo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural			
Nº de alumnos/as	2º curso	25		
Lugar de realización	A determinar			
Día de salida		Día de llegada		Coste de la actividad por alumno/a
Hora de salida		Hora de llegada		
Precio del autobús (entregar el dinero en la secretaría del centro, para poder realizar la transferencia).				

Pasos a seguir antes de realizar la actividad (marcar con X)	
Recoger y guardar todas las autorizaciones.	
Recoger el dinero correspondiente.	
Dar de alta a los/as alumnos/as en el seguro escolar (a partir de 3º ESO).	
Facilitar un listado con los nombres de los/as participantes y comunicarlo a jefatura de estudios y al departamento de actividades extraescolares y complementarias (se colgará en el tablón de anuncios).	X
Información a tener en cuenta	
Según lo acordado en la CCP nº celebrada el día () se establecen los siguientes porcentajes para la realización de actividades extraescolares: También queda recogido en la Programación del Dpto. de Extraescolares que irá un profesor/a acompañante cada 15 alumnos/as.	

16.- APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) AL TRABAJO EN EL AULA.

El RD 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, en su artículo 10 hace

referencia a la formación relacionada con áreas prioritarias y expresa textualmente: “En aquellos ciclos formativos cuyo perfil profesional lo exija, se incorporará en módulos profesionales específicos la formación relativa a tecnologías de la información y comunicación...”

En este módulo se hará un uso intensivo de las TIC, en particular Internet, como un recurso didáctico más y no como una excepción o exigencia de la normativa vigente comentada anteriormente. De manera que a principios de curso el profesor facilitará su dirección de correo electrónico (creada expresamente al efecto) a los/las alumnos/as/as, quienes mutuamente optarán de forma libre por esta modalidad de TIC. Todo ello se realizará con las siguientes finalidades:

- a) Que el profesor pueda enviar al alumnado: apuntes, artículos; actividades de autoevaluación; comunicaciones recordatorias de convocatorias de exámenes, notas de evaluación, aviso de plazos, etc.
- b) Que el profesor pueda recibir trabajos de los/las alumnos/as/as, atender a sus consultas o peticiones, etc.
- c) los/las alumnos/as/as que lo deseen puedan comunicarse entre ellos, intercambiar documentos, trabajos, etc.

Además ésta posibilidad formativa abierta y sin limitaciones temporales permitirá facilitar el aprendizaje a los/las alumnos/as que no puedan acudir al centro con regularidad.

También cabría la posibilidad, de utilizar el portal educativo de la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación (<http://www.educarm.es>) como fuente de recursos útiles para los/las alumnos/as/as, y docentes que impartan o tengan relación con éste módulo.

Se informará a los alumno/as de los recursos que ofrece dicho portal, accediendo a él durante determinadas actividades de enseñanza-aprendizaje programadas en el aula-plumier.

Durante el desarrollo de determinadas unidades de trabajo, se proporcionará al alumno/a una lista de páginas webs interesantes relacionadas con los contenidos de la UT, así como una serie de páginas webs en soporte CD-ROM o DVD, de forma que los/las alumnos/as puedan, incluso sin conexión a Internet, navegar por las mismas. Todo ello permitirá ampliar contenidos a aquellos/las alumnos/as de mayor capacidad, más interesados o que deseen ampliar algún aspecto concreto de la UT.

Esta metodología tratará de integrar al máximo el uso de las nuevas tecnologías, en especial como forma de interacción constante del profesor y los/las alumnos/as.

17.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las pruebas que se utilizarán para valorar el rendimiento de los/las alumnos/as:

- Pruebas objetivas a través del Aula virtual o en formato de papel tanto de carácter tipo test, de preguntas cortas, de identificación visual, etc, de forma presencial, es decir, directamente en el centro, a todos los/las alumnos/as/as matriculados.
- Realización de trabajos

Los exámenes escritos se aplicarán a la valoración de la asimilación de los conceptos, tanto teóricos como prácticos para valorar la consecución de las actividades de enseñanza-aprendizaje y la asimilación de los contenidos procedimentales.

Se realizarán dos evaluaciones correspondientes a los trimestres ordinarios de segundo curso.

Para cada una de las unidades de trabajo impartidas se llevará a cabo al menos una prueba o examen teórico práctico en el que se abordarán todos los criterios de evaluación correspondientes a esa unidad de trabajo.

Cuando se realicen dos o más pruebas parciales de una Unidad de trabajo la nota de la misma será la media de ambas pruebas parciales, siempre y cuando sea como mínimo de un 5, pero para tener aprobada esa unidad de trabajo la nota final tiene que ser de 5 o superior.

La entrega de los trabajos es obligatoria, por lo que no se considerará superada una unidad de trabajo hasta que todos los trabajos hayan sido presentados y evaluados de forma positiva

Para poder aprobar la evaluación el/la alumno/a debe tener aprobadas todas las unidades de trabajo, y por tanto, todos los Resultados de Aprendizaje, para lo que deberá obtener una nota de 5 o superior.

Cada unidad de trabajo está asociada a una Resultado de aprendizaje y, en función de sus contenidos y duración, presenta una ponderación sobre la nota total del Módulo Profesional.

Para poder aprobar el curso los/las alumnos/as han de tener todos los Resultados de Aprendizaje aprobados, es decir, la nota que obtengan ha de ser como mínimo de 5 en cada una de las unidades de trabajo.

La nota final que obtendrá el/la alumno/a será la correspondiente a la media ponderada de la obtenida en las pruebas de las distintas unidades de trabajo a lo largo de las distintas evaluaciones, siempre y cuando todas las unidades de trabajo y, por consiguiente los Resultados de Aprendizaje, estén aprobadas.

Para poder superar el módulo la nota final ha de ser de 5 o superior.

Si algún alumno no supera los criterios de evaluación asociados a las unidades de trabajo en la evaluación ordinaria de principios de Marzo, deberá superarlos en la convocatoria extraordinaria de finales de marzo.

Las notas de las distintas evaluaciones se corresponderán con las notas que el/la alumno/a haya obtenido en las pruebas teórico-prácticas en cada una de ellas, más la valoración de los trabajos, que se aplicará en el Resultado de Aprendizaje correspondiente, pudiendo suponer hasta un 30% de la nota total del mismo. En el caso de que no se realicen trabajos relacionados con alguno de los Resultados de aprendizaje, la nota de éstos corresponderá íntegramente a las de las pruebas teórico-prácticas

RECUPERACIÓN.

La calificación obtenida en cada uno de los resultados de aprendizaje se tiene en cuenta para la evaluación final, de modo que si no se ha superado con una calificación superior a 5, será evaluado de nuevo en la convocatoria ordinaria de principios de marzo.

Los resultados de aprendizaje aprobados se guardarán para la convocatoria ordinaria de principios de Marzo pero no para la extraordinaria de finales de marzo y nunca de un curso para otro.

Se llevarán a cabo pruebas de recuperación, aproximadamente dos semanas después de la evaluación correspondiente o coincidiendo con el primer examen de la siguiente evaluación. Cuando un alumno o alumna supere estas pruebas de recuperación, tendrá aprobado el resultado de aprendizaje correspondiente, pero la nota que le corresponderá será una media ponderada de las notas obtenidas en los exámenes ordinarios y la nota obtenida en la prueba de recuperación.

Asimismo, se pueden proponer a los/las alumnos/as actividades de recuperación consistentes en trabajos, resúmenes de las unidades de trabajo u otras que se consideren oportunas a fin de poder recuperar algunos apartados o aspectos de los contenidos.

En el caso de no superar el examen final de marzo, el/la alumno/a se presentará al examen extraordinario a finales del mes de Marzo, que se superará obteniendo una puntuación igual o superior a 5 sobre 10.

Dicho examen podrá constar de una parte teórica y otra práctica, a criterio del profesor, el cual también podrá pedir al alumno la entrega de trabajos, además del examen, como condición indispensable para aprobar el módulo en dicha convocatoria. Dichos trabajos se aprobarán obteniendo una puntuación igual o superior a 5 sobre 10.

Esta evaluación extraordinaria constará de una parte práctica y una parte teórica, donde el/la alumno/a deberá demostrar distintas habilidades de manejo y conocimientos prácticos relacionados con el módulo o módulos profesionales de que se trate y además deberá superar un examen teórico donde deberá contestar de forma adecuada la mayoría de las cuestiones que se planteen en el mismo. Los contenidos y los criterios de evaluación sobre los que versarán dichas pruebas extraordinarias se encuentran reflejados en los correspondientes apartados de la presente Programación Didáctica.

En caso de no superar dicha convocatoria extraordinaria, el/la alumno/a NO superará el Módulo.

Aquellos/las alumnos/as que no superen el módulo, bien en la convocatoria ordinaria de Marzo, deberán presentarse a la convocatoria extraordinaria de finales de marzo para superar el mismo.

los/las alumnos/as que no superen el módulo, tendrán derecho a tres convocatorias extraordinarias más para poder superarlo.

Al menos una vez cada trimestre lectivo se realizara una sesión de evaluación de los/las alumnos/as que integran el grupo. De dicha sesión deberá quedar constancia de las calificaciones obtenidas, que serán comunicadas a los/las alumnos/as.

El tutor del grupo será el responsable de conservar esta información durante el curso académico para todas cuantas acciones sean pertinentes.

La expresión de las evaluaciones se realizara en términos de calificaciones. Las calificaciones de acuerdo con el Art.3 de la Orden de 21 de julio de 1994, se formularan en cifras de 1 a 10, sin decimales. Se consideraran positivas las calificaciones iguales o superiores a 5 puntos y negativas las restantes.

Los que no asistan a clase y por tanto no puedan ser evaluados, por no haber realizado las actividades previstas en la programación correspondiente, serán calificados con la mínima nota, es decir, con un 1, señalando en las observaciones del acta de evaluación que este alumno ha sido calificado con dicha nota por no asistir a clase.

- La ponderación de cada Unidad de Trabajo, y por tanto de los Resultados de Aprendizaje es la siguiente:

Resultado de aprendizaje 1	25%
Resultado de aprendizaje 2	20%
Resultado de aprendizaje 3	25%
Resultado de aprendizaje 4	10%
Resultado de aprendizaje 5	10%
Resultado de aprendizaje 6	10%

18.- TEMAS TRANSVERSALES.

Estos temas están encaminados a la educación de valores. Por eso los incluimos como generadores de actitudes reflexivas y responsables, que se patentizan en nuestros alumnos y alumnas al analizar casos y ejemplos concretos, próximos al entorno donde se desenvuelven sus vidas.

Así, aparecen informando y condicionando nuestras unidades didácticas los temas de:

- La educación moral y cívica.
- La educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos.
- La educación sexual y para la salud.
- La educación medioambiental.
- La educación para el consumidor.

Como resultado obvio, no todos ellos tienen idénticos tratamientos y extensiones espaciales, pero de todos aparecen manifestaciones y apartados en las unidades programadas.

19.- ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Cuatro son los aspectos a tener en cuenta con respecto a la atención a la diversidad

- 1.- Iniciar el aprendizaje a partir de los conocimientos previos; o sea, lo que los/las alumnos/as ya conocen sobre la materia. Las formas más fáciles de detectarlos son a través de un test inicial y de una puesta en común.
- 2.- Diversificar las actividades a lo largo de cada unidad. Actividades como identificar situaciones problemáticas, plantear y solucionar problemas, discutir puntos de vista, emitir hipótesis, analizar resultados y formular conclusiones pensamos que deben ser realizadas por todos los/las alumnos/as.
- 3.- Realizar trabajos de modo cooperativo y en grupo. Este planeamiento se logra a través de grupos flexibles y permite un reparto de roles en los que las diferentes capacidades de los/las alumnos/as, juntamente con sus intereses, encontrarán un acomodo perfecto. La tarea realizada en el equipo por cada individuo no se diluye en el anonimato, sino que queda valorada y resaltada por todos los demás compañeros y compañeras.

- 4.- Finalmente, programar actividades variadas de refuerzo, consolidación y ampliación, según se trate de:
- los/las alumnos/as que no consiguen los objetivos mínimos propuestos.
 - los/las alumnos/as que los logran en grado elemental en el tiempo ordinario.
 - Los que superan aquellos en un breve tiempo.

20.- EVALUACION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA Y DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Los procesos de evaluación tienen por objeto tanto los aprendizajes de los/las alumnos/as como los procesos mismos de enseñanza. La información que proporciona la evaluación sirve para que el profesor disponga de información relevante con el fin de analizar críticamente su propia intervención educativa y tomar decisiones al respecto.

La pregunta de ¿Qué evaluar? debe centrarse en los distintos ámbitos en los que tiene lugar la intervención educativa, en concreto en los siguientes aspectos:

- La Oportunidad de la selección de unidades de trabajo y métodos, y la adecuación de las adaptaciones realizadas para grupos concretos de alumnos y alumnas.
- Distribución y secuenciación de los contenidos a lo largo de los módulos profesionales.
- Idoneidad de los métodos empleados y de los materiales didácticos propuestos para uso de los/las alumnos/as.
- Adecuación de los criterios de evaluación.
- El ambiente del aula y todo aquello que favorezca el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto es, organización, espacios, agrupamiento, etc.,
- La coordinación con los profesores que intervienen con el mismo grupo de alumnos y alumnas a través del profesor tutor.

Para llevar a cabo la evaluación del proceso de enseñanza se pasarán cuestionarios anónimos al alumnado y se realizará una ficha de seguimiento de las unidades y de la programación.

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN A CUMPLIMENTAR POR los/las alumnos/as

El siguiente cuestionario es anónimo, por lo que sus respuestas no van a influir en tu calificación final. Sin embargo, si que puede resultar de gran utilidad para mejorar mi labor docente de cara a los próximos cursos. Te agradeceré por ello que contestes con la mayor sinceridad.

A. RESPECTO DE LA UNIDAD DE TRABAJO (contesta marcando dentro de la casilla que más se acerque a tu manera de pensar).

1. ¿Ha respondido la U.T. a las expectativas que tenías sobre ella?

NADA	POCO	REGULAR	BASTANTE	MUCHO

2. ¿Crees que ha merecido la pena aprender esta U.T.? ¿Has aprendido cosas útiles y relevantes para tu vida?

NADA	POCO	REGULAR	BASTANTE	MUCHO

3. ¿Consideras adecuados los recursos didácticos utilizados?. ¿Puedes proponer algún cambio o añadirlo?

NADA	POCO	REGULAR	BASTANTE	MUCHO

Propuestas:

4. Consideras que el trabajo personal propuesto por el profesor ha sido:

INSUFICIENTE	SUFICIENTE	BASTANTE	MUCHO	EXCESIVO

RESPECTO AL PROFESOR

Valora Los siguientes aspectos, con puntuaciones entre 1 y 10, razonando tu respuesta:

	VALORACIÓN	MOTIVO
Preparación del profesor		
Orden y claridad de los apuntes y explicaciones		
Forma de corregirlos y valorarlos		
Actitud del profesor hacia los/las alumnos/as		

Participación de los/las alumnos/as en clase		
Motivación e interés que ha despertado la U.T por la forma de darla		
Clima de trabajo existente en la clase		
Amenidad de las clases		

OBSERVACIONES:

Expresa tu opinión sobre cualquier cuestión que consideres importante relacionada con la unidad de trabajo impartida.

FICHA DE CONTROL DE SEGUIMIENTO TRIMESTRAL DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROFESOR:
MODULO
EVALUACIÓN

OBJETIVOS / COMPETENCIA / CAPACIDADES PROFESIONALES:

¿Se han alcanzado los objetivos previstos para esta evaluación?

SI ☐

NO ☐

Nivel de consecución.

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

¿Cuál ha sido la causa que ha impedido alcanzar los objetivos previstos?

METODOLOGÍA DIDÁCTICA APLICADA

¿Se ha conseguido la metodología prevista en la Programación anual?

SI ☐

NO ☐

¿Se han realizado todas las actividades previstas de la Programación en el periodo?

SI ☐

NO ☐

¿Qué nivel de ejecución de actividades se ha alcanzado?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

¿Cuál ha sido la causa que ha impedido aplicar la metodología prevista o realizar las actividades?

DESARROLLO DE CONTENIDOS (CONCEPTOS / PROCEDIMIENTOS Y ACTITUDES).

¿Se han ajustado a la programación los contenidos desarrollados en el periodo?

SI ☐

NO ☐

¿Existen desviaciones significativas sobre el plan previsto?

SI ☐

NO ☐

¿Qué grado de adecuación sobre los objetivos se ha conseguido?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

¿Qué razones han impedido en su caso desarrollar los objetivos previstos?

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

¿Se aplican correctamente los criterios de evaluación previstos?

SI ☐

NO ☐

¿Qué criterios de resultados se obtienen en esta área/materia/módulo?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

¿Qué razones han impedido (en su caso) aplicar los criterios de evaluación?

TEMPORALIZACIÓN

¿Existe alguna desviación respecto al plan previsto en la Programación?

SI ☐

NO ☐

¿Qué desviaciones existen y cual ha sido la causa?

ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES (en su caso)

Indica el nivel de desarrollo de la programación de las actividades extraescolares.

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

¿Cuál es el grado de adecuación de los objetivos?

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

¿Qué aspectos hay que considerar en el desarrollo de las actividades extraescolares?

COMENTARIOS SOBRE ASPECTOS RELEVANTES EN LA REVISIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LAS PROGRAMACIONES.

Escalas de valoración:**Firma del Profesor/a**

	Porcentual	Cualitativa
1	Menos de 20	Inadecuado
2	Entre 20-40%	Poco adecuado
3	Entre 40-60%	Suficiente
4	Entre 60-80%	Bien en general
5	80-100%	Excelente

