



I.E.S. Núm. 1 "Universidad Laboral".  
Málaga  
Julio Verne, 6. 29191 Málaga  
Teléfono 951298580. Fax 951298585

**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

---

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA:**

**GESTIÓN DE LOS APROVECHAMIENTOS  
DEL MEDIO FORESTAL**

**CÓDIGO: 0810**

**1º CURSO, CICLO FORMATIVO:  
TÉCNICO SUPERIOR EN GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO  
NATURAL**

---



Curso 2023/24  
Santiago Mariño Bobo



I.E.S. Núm. 1 "Universidad Laboral".  
Programación Gestión de los  
aprovechamientos del medio forestal

**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



## ÍNDICE

<u>1.- INTRODUCCIÓN CONTEXTUALIZACIÓN</u>	
1.1.- <u>Justificación</u>	2
1.2.- <u>Marco legislativo</u>	2
1.3.- <u>Contexto educativo y socioeconómico</u>	3
<u>2.- CURRÍCULO DEL MODULO PROFESIONAL</u>	7
2.1.- <u>Competencias y objetivos</u>	7
2.2.- <u>Líneas de actuación, funciones y actividades profesionales</u>	9
2.3.- <u>Resultados de aprendizaje y contenidos</u>	9
<u>3.- PROPUESTA DIDÁCTICA</u>	12
3.1.- <u>Organización y temporalización de los contenidos</u>	12
3.2.- <u>Contenidos Transversales</u>	13
3.3.- <u>Actividades complementarias y extraescolares</u>	14
<u>4.- METODOLOGÍA</u>	15
4.1.- <u>recursos didácticos</u>	18
4.2.- <u>Atención a la diversidad</u>	19
<u>5.- EVALUACIÓN</u>	20
5.1.- <u>Principios de la evaluación</u>	20
5.2.- <u>resultados de aprendizaje y criterios de evaluación</u>	21
5.3.- <u>procedimiento de evaluación</u>	23
5.4.- <u>Instrumentos de evaluación</u>	24
5.5.- <u>Criterios de calificación</u>	26
5.6.- <u>Programa de refuerzo de aprendizajes no adquiridos (PRANA)</u>	27
5.7.- <u>Programa de Mejora de las competencias (PMC)</u>	27
5.8.- <u>Garantía de objetividad</u>	28
5.9.- <u>Seguimiento y evaluación de la programación didáctica</u>	28
<u>6.- UNIDADES DIDÁCTICAS</u>	<u>29</u>
<u>7.- BIBLIOGRAFÍA</u>	31



## 1.- INTRODUCCIÓN

### 1.1.- JUSTIFICACIÓN

Se realiza esta programación para plasmar el plan a seguir a priori, en todo el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del Módulo profesional, en cuanto a: contenidos, metodología, recursos didácticos y proceso de evaluación, orientados a la adquisición y desarrollo de las competencias profesionales. Todo ello, teniendo en cuenta la normativa, las características de los alumnos y del entorno socioeconómico y cultural

La programación didáctica debe dar respuesta a las siguientes cuestiones previas:

- 1.- ¿Para qué enseñar? Objetivos
- 2.- ¿Qué enseñar? Contenidos.
- 3.- ¿Cómo y cuándo enseñar? Metodología y atención a la diversidad del alumnado
- 4.- ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Evaluación

La programación se concreta en tres niveles denominados niveles legislativos de concreción curricular, que comienza en el nivel legislativo. El segundo nivel de concreción curricular es el Proyecto Curricular de Centro, en el que se engloban las Programaciones Didácticas, con los criterios comunes establecidos en cada Módulo Profesional y que se incluyen en el Proyecto Educativo de Centro, que se incorpora en esta programación. El tercer nivel es la Programación didáctica del Módulo Profesional, que concreta los anteriores niveles para los alumnos del Ciclo formativo, durante este curso en las diferentes unidades didácticas.

Sin embargo, no se trata de que todos los aspectos recogidos en esta programación sea un marco rígido y limitante del proceso de enseñanza aprendizaje, sino de que sirva de programa o guía flexible. Esta guía es preciso someterla continuamente a su evaluación durante el proceso docente, para verificar la factibilidad y adecuación del plan previsto al alumnado: en la cantidad y profundidad de las actividades, en la temporalización, y también en la metodología de evaluación propuestas, y en los resultados académicos obtenidos. Se deberá valorar el alcance de los objetivos y competencias profesionales conseguidos por los alumnos. Estas observaciones servirán para realizar cambios y adaptaciones de la programación, a las circunstancias imprevisibles del proceso de enseñanza aprendizaje, con el fin de alcanzar al máximo posible, los objetivos propuestos en este curso y aprovechar oportunidades de aprendizaje que puedan ir surgiendo a lo largo del curso. La experiencia de evaluar y readaptar esta programación además sirve de gran utilidad para aplicar este módulo en cursos futuros, como medio y registro de acumulación de experiencia docente.

### 1.2.- MARCO LEGISLATIVO

Legislación educativa base con rango de ley:

- **La Ley Orgánica de Educación 2/2006**, de 3 de mayo (LOE), en el artículo 40 establece entre las capacidades a desarrollar en la Formación Profesional: desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación profesional, comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, aprender a trabajar en equipo, fomentar la igualdad entre hombres y mujeres, afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales, etc..
- **Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre**, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.



- **Ley Orgánica 3/2022 de 31 de Marzo de ordenación e integración de la Formación Profesional**

- **Ley de Educación de Andalucía**, 17/2007, de 10 de diciembre, (LEA). En el artículo 37 y 38 establece que el currículo de las áreas y materias que conforma las enseñanzas en el sistema educativo andaluz, se orientará a: desarrollar de forma integral, las aptitudes y capacidades del alumnado, que adquiera aprendizajes y saberes esenciales para su vida con una visión interdisciplinar de los contenidos.

Normativa de organización de los centros:

- **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado.

Legislación de ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- **Decreto 436/2008**, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la formación profesional inicial.
- **Real Decreto 659/2023**, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

Normativa de funcionamiento general de los ciclos formativos:

- **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
- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

La normativa específica que regula este título profesional es la siguiente:

- **Real Decreto 260/2011**, de 26 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 para la consecución del título correspondiente con validez nacional.
- **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 en Andalucía y sobre la que se desarrolla esta programación
- **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



### 1.3.- CONTEXTO EDUCATIVO Y SOCIOECONÓMICO

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el IES nº 1 Universidad Laboral de Málaga, un extenso centro de educación secundaria con unos 1400 alumnos, donde se imparte la ESO, las 3 ramas del Bachillerato: Humanidades y ciencias sociales, Ciencias y Artes plásticas, diseño e imagen y los siguientes Ciclos Formativos:

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA Agrojardinería y Composiciones Florales Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de Piel Cocina y Restauración	C. F. DE GRADO SUPERIOR Administración y Finanzas Fabricación de productos Farmacéuticos, Biotecnológicos y Afines Laboratorio de Análisis y Control de Calidad Mediación Comunicativa Prevención de Riesgos Profesionales Gestión Forestal y del Medio Natural Paisajismo y Medio Rural Educación y Control Ambiental
C. F. DE GRADO MEDIO: Cocina y Gastronomía Gestión Administrativa Jardinería y Floristería Operaciones de Laboratorio	

### ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

La organización del departamento es la siguiente

<b>Carmen Pérez García</b>	0409. Principios de sanidad vegetal. (Dual)	1º JyF
	0786. Medio natural (dual)	1º ECA
	Horas Coordinación Dual	JyF
	0815. Gestión y conservación del medio natural	2º GFMN
	Libre configuración	2º GFMN
<b>Áurea Gómez Soubrier</b>		
	0693. Topografía agraria	1º GFMN
	0814. Gestión de montes	1º GFMN (tarde)
	Horas Coordinación Dual	J y F
<b>Jorge Jiménez Díaz</b>		
	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
<b>Sara Olmos Hurtado</b>		
	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)
<b>José María Rioboo Sánchez Arjona</b>		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (Dual)	1º JyF
	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
<b>Idefonso Tapia Jiménez</b>		
	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)	2ºFPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes (Dual).	1º FPGB
	Tutoría	1º FPGB
	Horas Coordinación Dual	FPGB
<b>María del Valle García Serrano</b>		
	0579. Composiciones florares y con plantas (Dual)	1º JyF
	3057. Materiales de floristería	2º FPB
	0578. Producción de plantas y tepes	1º JyF
	Horas Coordinación Dual	FPGB
<b>Juan Bautista Muñoz Romero</b>		
	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
<b>Isabel Eugenia Orihuela Torrente</b>		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	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
<b>Santiago Mariño Bobo</b>		
	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
<b>Florencio Fernández Martín</b>		
	0691. Gestión y Organización del vivero (dual)	1º PMR
	0696. Gestión de cultivos (dual)	2º PMR
	Horas Coordinación Dual	PMR
<b>Natalia Tapiador Mena/María de la O Villar Sánchez</b>		
	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 (Dual)	1º FPB



	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN
	Tutoría 2º FPB	2º FPB
<b>Carmen Ana Velasco Díaz Godoy</b>		
	0695. Planificación de cultivos (dual)	1º PMR
<b>María Victoria Pérez Medialdea</b>		
	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2ºJyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología (Dual)	2º PMR
	Tutoría	2º GFMN
<b>María de las Mercedes Pérez Villalón</b>		
	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
<b>Gonzalo Busto Vizquete</b>		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN
	Horas Coordinación Dual	ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental (dual)	2º ECA
	0793. Desenvolvimiento en el medio	1º ECA
	Tutoría	2º ECA
<b>Alicia María Pavón Recio</b>		
	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
<b>María Jesús Barrueso Herrero</b>		
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0813. Gestión de la pesca continental	2º GFMN
<b>Beatriz Toscano Gil/ Laura Gómez Perez</b>		
	0404. Fundamentos agronómicos (Dual)	1º JyF
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0816. Defensa incendios	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º PMR
	Tutoría	1º GFMN
<b>Carlos Ramos Martín</b>		
	0479. Control Fitosanitario	2º J y F



## MÓDULOS IMPARTIDOS POR PROFESORES DE OTROS DEPARTAMENTOS

- 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.
- Empresa e iniciativa Emprendedora. 2º ECA.
- Formación y orientación laboral. 1º CF
- Empresa e iniciativa emprendedora. 1º CF.

Este Módulo tiene relación con los siguientes Módulos del Ciclo formativo: el módulo de Gestión de Montes, en los aspectos relacionados con el manejo silvícola, en los aprovechamientos madereros, de biomasa, resinación, corcho y de recolección de frutos y semillas. Con el módulo de Botánica Agronómica en las distintas especies aprovechables, y con el módulo de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales, en cuanto al manejo de la maquinaria, especialmente en el aprovechamiento maderero.

El centro dispone de espacios, herramientas y maquinaria para realizar prácticas relacionadas con este Módulo. Es destacable la superficie de áreas verdes del Centro educativo y de la zona de monte de su entorno, lo que permite hacer diversas actividades prácticas.

### CONTEXTO SOCIOECONÓMICO

En la provincia de Málaga la principal actividad económica es el turismo, lo que está relacionado con el sector de la jardinería: zonas residenciales, campos de golf, zonas verdes públicas, hoteles, establecimientos para el ocio, así como en la producción de plantas en viveros. Por otro lado la mayor superficie agraria la ocupan los cultivos tradicionales de secano: olivar, cereales y otros, pero la mayor actividad económica se da en cultivos intensivos de cítricos, tropicales y hortalizas. En el sector forestal, existen aprovechamientos forestales minoritarios y muy localizados de corcho y castañas, principalmente. La más notoria actividad es la ganadería caprina con la mayor cabaña de España y Europa que pasta en la mayor parte del territorio.

En la provincia de Málaga, hay algunas empresas y entidades dentro del sector agrario, con actividades relacionadas con este módulo, adecuadas para realizar actividades complementarias. Es un papel del profesor mantener contactos con empresas y entidades y estar al corriente de actividades en la zona, para incluirlas en las actividades del módulo.

Debe tenerse en cuenta el papel social de la Formación Profesional, que según el informe Delors, debe atender a la inclusión y adaptación a la sociedad, para su transformación y cambio social.

### CONTEXTO EDUCATIVO

El grupo de mañana está formado por 31 alumnos con un rango de edad de los 18 a los 28 años. Entre ellos hay un alumno menor de edad de 17 años con estudios de grado medio en jardinería con un nivel apto, una alumna con 39 años proveniente del sector estética y peluquería, con desconocimiento del sector agrario y forestal pero muy motivada en aprender y progresar en nuevo futuro profesional, y una alumna de 48 años de edad proveniente del sector turismo y con conocimientos del sector agrario y cría de caballos.

Un alumno con dificultad de aprendizaje NEAE.



Hay 3 alumnos que repiten el módulo de Gestión de los aprovechamientos del medio forestal los cuales tienen suficientes conocimientos sobre el módulo, y 3 alumnos provenientes de Ciclo de Grado Medio de Jardinería, estudios realizados en este IES, los cuales demuestran experiencia a nivel práctico y en uso de maquinaria y herramientas pero no así a nivel teórico de conceptos básicos, cambios de unidades, o ejercicios básicos de proporcionalidad.

El resto de los alumnos reparten sus estudios entre Bachillerato, Ciencias Ambientales y Biología, y el 50 % de ellos con relación con el mundo agrario y forestal ya que han crecido y tienen familias en diferentes pueblos del interior de Málaga y con pruebas iniciales superadas sobre conceptos básicos del módulo, cambio de unidades y proporcionalidad. El resto de alumnos con nivel en cambio de unidades, proporcionalidad, problemas de rentabilidad pero no así de conceptos básicos a nivel forestal.

El grupo de tarde de alumnos de tarde lo forman 15 alumnos ( a 16 de Octubre), con solo una alumna, las edades van de 18 a 45 años. Por formación un tercio procede de grados medios pero solo uno del grado medio forestal y otro de TECO; otro tercio de grados superiores 2 de TAFAC, como los más relacionados; dos realizaron el bachillerato, pero no de ciencias, y uno accede con prueba de la ESO. La gran mayoría eligieron el ciclo en 1ª opción. Por origen un tercio proceden del municipio, el doble de la provincia, y 1 de Jaén. La mitad tiene familia relacionada con actividades agrarias y uno tiene experiencia de jardinero

En la evaluación inicial de aprovechamientos sobre conceptos básicos relacionados con el Módulo, la superan el 25%. El 50% no es capaz de realizar cambios de unidades de medida, y solo el 25% resuelve un ejercicio de proporcionalidades de 1º ESO.

Hay 3 alumnos que compaginan los estudios con el trabajo

Hablando con ellos denoto una gran falta de conocimiento del sector agrario en general, como del forestal, ni de las empresas agrarias más relevantes, así como desconocen los sectores con más salidas profesionales en la provincial, en Andalucía, ni las salidas laborales posibles y de la situación socioeconómico del sector en la provincia, de Andalucía o de España.

El nivel socioeconómico del alumnado se desconoce, pero parece que en general es de tipo medio, unos viven de alquiler y han tenido que desplazarse de localidad, otros poseen el uso de un vehículo, moto, y casi todos tienen ordenador.

## 2.- CURRÍCULO DEL MÓDULO PROFESIONAL

### 2.1.- COMPETENCIAS Y OBJETIVOS

La competencia general de este título, establecida en el *Real Decreto 260/2011, de 26 de Febrero*, 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.*

La formación de este módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y las competencias profesionales, personales y social que se relacionan a continuación, definidos en la *Orden de 19 de Marzo 2013*, que se relacionan a continuación, en las que se separan las competencia profesionales, de las personales y sociales.



<b>Objetivos generales del ciclo formativo</b>	<b>Competencias del ciclo formativo</b>	<b>Inclusión en el Módulo</b>
a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar. (GM)	a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.	Comp. profesional: UD 1 a 10
f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales	f) Programar y organizar las actividades de aprovechamiento de los productos forestales, verificando los recursos del medio	Comp. profesional: UD 1 a 10
l) Supervisar las actuaciones, interpretando la legislación vigente para controlar y proteger el medio forestal.	l) Controlar y proteger el medio forestal, verificando que las actuaciones que se lleven a cabo se realicen siguiendo la legislación vigente	Comp. profesional: UD 1 a 10
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.	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.	Comp. profesional: UD 1 a 6 trabajo de grupos Contenido transversal: Uso moodle, y otros medios TIC
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.	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.	UD 1 a 10 Comp personal y social Trabajos de grupos e individual, ejercicios, problemas y prácticas
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.		UD 1 a 10 Comp personales y sociales Trabajos de grupos e individual, ejercicios problemas y prácticas
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.	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	Competencias personales y sociales: 4) Colaborar en el trabajo en equipo, integrándose y responsabilizándose



	los conflictos grupales que se presentan.	e de las tareas y practicas
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.	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.	Competencias personales y sociales: 5) Comunicarse y relacionarse adecuadamente Uso adecuado del lenguaje
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.	q) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicándolos procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.	Contenidos transversales: seguridad laboral y medio ambiente
s) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».	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.	Competencias personales y sociales: Colaborar en la inclusión social Contenido transversal igualdad de género
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.		Competencias personales y sociales: Exigir calidad en las tareas tareas valorando e esfuerzo
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.	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.	Competencias personales y sociales: participar en la sociedad con responsabilidad

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), f), l), n), ñ), o), p), q), r), s), t) y v) del ciclo formativo, y las competencias profesionales, personales y sociales a), f), l), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.



## 2.2.- ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo y asociar la metodología y actividades para alcanzar los objetivos y competencias, versarán sobre:

- La interpretación de proyectos o planes técnicos forestales.
- La organización de las operaciones para la explotación maderera.
- La supervisión del proceso de extracción del corcho.
- La recolección de frutos y plantas silvestres.
- La supervisión del proceso de resinación.
- El reconocimiento y aprovechamiento de los hongos comestibles silvestres.
- La evaluación del pasto y la determinación de las medidas de mejora.
- El corte y desembosque de la biomasa.
- La selección y manejo de equipos, máquinas, útiles y herramientas empleados para el aprovechamiento forestal.
- La elaboración de informes y cumplimentación de documentación.
- La interpretación de la legislación forestal.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de gestión y organización de aprovechamientos forestales que incluyen aspectos como:

- Interpretación de proyectos o planes técnicos.
- Gestión de la explotación maderera sostenible.
- Organización de la extracción del corcho.
- Planificación de la recolección de productos forestales.
- Aprovechamiento de pastos.
- Supervisión de la obtención de biomasa.
- Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.

Las **actividades profesionales** asociadas a esta función se aplican en:

– Consultoras, empresas de servicios forestales y explotaciones, montes públicos o privados susceptibles de aprovechamiento, administraciones públicas con competencias en el ámbito forestal, centros de desarrollo, investigación o experimentación forestal.

## 2.3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

Los contenidos básicos referidos en la *Orden de 19 de Marzo 2013*, por cada resultado de aprendizaje, son los siguientes, que se relacionan y se tomarán de forma flexible, que se concretarán en los contenidos didácticos:

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

- Interpretación de las operaciones de aprovechamientos en proyectos, planes técnicos y planes de aprovechamientos forestales.
  - Calendario de actuación de las operaciones de los aprovechamientos.
  - Interpretación de Pliego de Condiciones Técnicas.
  - Interpretación de Estudios de Seguridad y Salud.
  - Interpretación de presupuestos y balance económico.
  - Interpretación de planos.
- Análisis de las características orográficas sobre el terreno. Influencia sobre los aprovechamientos forestales.



- Proceso de evaluación de impacto ambiental de los aprovechamientos forestales. Aplicación en un caso real. Licencia ambiental.
- Organización del trabajo. Fases y secuenciación.
  - Recursos humanos para los aprovechamientos forestales. Gestión de personal.
  - Recursos materiales para los aprovechamientos forestales. Selección de maquinaria y equipos.
- Elaboración de informes técnicos. Rendimientos y rentabilidad.
- Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- Normativa específica de los aprovechamientos.

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

- Sistemas de explotación maderera. Aprovechamiento manual con motosierra y mecanizado. Factores que influyen en la elección. Evaluación de la sostenibilidad.
- Selección y marcado de árboles. Procedimiento, criterios a tener en cuenta. Materiales y herramientas.
- Vías de saca y caminos forestales. Replanteo de las vías de saca.
  - Reconocimiento del terreno.
  - Replanteo de la traza.
- Fase de corta.
  - Apeo con motosierra. Técnicas. Rendimientos. Apeo mecanizado. Tipos de Maquinaria. Rendimientos.
  - Procesado de árboles. Desramado, descortezado y tronzado. Técnicas, equipos y máquinas empleadas.
- Cubicación de árboles apilados. Fórmulas de cubicación y otros métodos.
- Clasificación y apilado de las trozas.
- Fase de saca.
  - Operaciones de arrastre, carga y apilado. Técnicas y medios utilizados.
  - Saca y desembosque. Técnicas y medios utilizados, minimizando los daños al ecosistema.
- Fase de transporte.
  - Carga, transporte y descarga. Técnicas y medios utilizados.
- Normativa y procedimiento de certificación forestal. Organismos certificadores.

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

- El alcornocal. Características ecológicas principales. Importancia del aprovechamiento.
- Determinación de la extracción del corcho según criterios (turno de descorche, meteorología, estado vegetativo del árbol).
- Tipos de corcho (bornizo, segundero y de reproducción).
- Cálculo de la producción (quintal castellano, altura de descorche, coeficiente de descorche, superficie de descorche y otras variables).
- Criterios de selección y marcado de árboles de descorche (edad, circunferencia normal mínima y máxima y altura de descorche).
- Control de las operaciones de desbroce y acceso (ruedas y veredas). Técnicas, equipos y máquinas empleadas.
- Operaciones de descorche (trazar, abrir, ahuecar y dislocar, cuellos y zapatas). Medios y herramientas utilizadas (hacha corchera, burja, escalera, sierra de mano y sierra mecánica).
- Operaciones de desembosque, apilado y transporte.
  - Rajado, reunión y formación de pilas.
  - Desembosque (animales de carga o medios mecánicos). Criterios de selección.



- Transporte desde patio de corcho (en monte) a industria de primera transformación.
- Operaciones de clasificación y medición (recateado, recorte y escogido). Clases de corcho. Medios y herramientas utilizadas.
- Parámetros de calidad.
  - Calibre.
  - Aspecto (porosidad, densidad, barriga, espalda, color, anillos de crecimiento).
  - Factores que afectan a la calidad del corcho.
  - Fórmula de calidad del corcho. Estimación de la calidad del corcho en árbol (plan de calas) y en pilas.
- Normativa y trámites administrativos para el aprovechamiento del corcho.

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

- Caracterización del pinar resinero. Selección y marcado de árboles para resinación.
- Determinación del momento de extracción según factores a tener en cuenta.
  - Estado vegetativo.
  - Condiciones meteorológicas.
- Operaciones para la obtención de la miera. Sistemas de resinación (Hugues, estimulación con ácido, estimulación con pasta y otros). Medios y herramientas. Medición y desembosque.
- Extracción de frutos y semillas forestales. Características del pinar piñonero, castañar y otras masas forestales cuyos frutos y/o semillas se aprovechan. Sistemas de recolección. Medios, equipos y herramientas utilizadas. Industrias de transformación.
- Principales especies de plantas aromáticas, medicinales u ornamentales. Sistemas de recolección y procesado. Medios, equipos y herramientas utilizadas.
- Micología. Principales géneros de hongos silvestres. Hongos comestibles. Hongos tóxicos más comunes. Identificación y recolección. Plan CUSSTA.
- Producción apícola. Manejo del colmenar. Efectos de la actividad apícola en el medio forestal.
- Organización del transporte de productos forestales según factores a tener en cuenta (tipo de producto, distancia de transporte y otros).
- Normativa de seguridad alimentaria, ambiental y específica de cada aprovechamiento.

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

- Caracterización de pastos. Clasificación de pastos naturales. Influencias económicas, ecológicas y sociales.
- Análisis de pastos. Biología y ecología de los pastos naturales.
  - Ordenación de los pastos.
  - Capacidad de carga ganadera. Cálculo y adecuación. Indicadores de sobre-pastoreo.
  - La dehesa.
- Principales razas ganaderas autóctonas. Características y requerimientos específicos.
- Sistemas y tipos de pastoreo (libre, rotacional, racionado, en parcelas, rígido, mixto, diferido y otros). Criterios de selección. Infraestructuras (pastor eléctrico, abrevaderos, apriscos, cercados y otros).
- Trabajos de mejora y conservación de pastizales (despedregado, reparto de deyecciones, fertilización, enmiendas, desbroces, siembras y otros). Medios, equipos y herramientas necesarias.



- Concepto de biomasa. Tipos. Métodos de transformación de la biomasa y aplicaciones. Determinación del material vegetal aprovechable.
- Métodos de aprovechamiento de la biomasa. Planificación del corte de biomasa. Medios, equipos y herramientas necesarias. Criterios de selección.
- Desembosque del material vegetal. Técnicas, medios, equipos y herramientas utilizadas. Criterios de selección.

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

- Normativa de prevención de riesgos laborales. Aplicación en las operaciones de aprovechamiento forestal.
- Factores y situaciones de riesgo.
  - Riesgos de seguridad, de exposición a agentes químicos, biológicos y físicos, ergonómicos y otros posibles.
- Medios y equipos de protección individual en las operaciones de aprovechamientos forestales. E.P.I. Componentes y características.
- Prevención y protección colectiva en las operaciones de aprovechamientos forestales. Orden y limpieza en los trabajos. Señalización.
- Diseño del plan de actuación preventivo y de protección según la operación de aprovechamiento a ejecutar.
  - Medidas de prevención en el manejo de los materiales, herramientas, máquinas y equipos en las operaciones de aprovechamientos forestales.
- Residuos de operaciones de aprovechamientos forestales.
  - Clasificación y almacenamiento de residuos de aprovechamientos forestales según su toxicidad e impacto medioambiental.
  - Tratamiento y recogida selectiva de residuos de los aprovechamientos forestales.
  - Normativa reguladora de la gestión de residuos.

### 3.- PROPUESTA DIDÁCTICA: PRESENTACIÓN DEL MÓDULO

#### 3.1.- ORGANIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Teniendo en cuenta el calendario escolar y la duración total del módulo de 160 horas lectivas, en 32 semanas, con 5 horas de clase por semana, 3 de ellas para realizar actividades prácticas.

Los contenidos del trimestre se dividen en cuatro unidades didácticas, que agrupan competencias o contenidos similares, que se reparten a lo largo del curso como sigue, como previsión, que se tratará de cumplir para posibilitar el desarrollo del curso completamente:

Unidad didáctica	Duración semanas y horas	Programación curso
Ud 0- Introducción: presentación	1 semana (5 h)	1º trim. Septiembre
Ud 1.- La resinación	1 semanas (5 h)	1º trim. Sept- Oct
Ud 2.- Fibras forestales	1 semana (5h)	1º trim Oct
Ud 3.- Frutos y semillas	3 semanas (15 h)	1º trim. Oct-Nov



Ud 4.- El corcho	3 semanas (15 h)	1º trim. Nov
Ud 5.- Las setas	1 semanas (5 h)	1º trim. Nov-Dic
Ud 6.- Biomasa	1 semanas (5h)	1º trim. Dic
Ud 7.- Aprovechamientos madereros	5 semanas (25 h)	2º trim. En- Febrero
Ud 8.- Aprovechamiento de pastos	4 semanas (20 h)	2º trim. Marzo
Ud 9.- Aromáticas y medicinales	2 semana (10 h)	3º trim. Abril
Ud 10.- Apicultura	3 semanas (15 h)	3º trim Mayo
Periodo de recuperación	3 semanas (15 h)	Junio
Total curso:	32 semanas 160 h lectivas	

Se tiene en cuenta en la temporalización, lo siguiente:

- Las primera semanas de septiembre las empleo para conocer el alumnado, presentarse, introducir a los alumnos en el sector profesional agrario y presentar Módulo profesional, a tratar la inserción profesional y a pruebas de evaluación inicial.
- Se dejará la última semana por trimestre para realizar actividades de evaluación, refuerzo o recuperación de pruebas no realizadas

### 3.2.- CONTENIDOS TRANSVERSALES

La educación no es solo la transmisión de contenidos, sino que debe incluir los valores las actitudes cívicas, que son importantes para contribuir a la formación humana y para la vida en sociedad, según el informe Delors de la Unesco, la educación debe tener cuatro pilares; aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a estar. De acuerdo con el Plan educativo de centro en su punto c). Se señalan los contenidos siguientes que, aunque no aparecen en la normativa, se consideran de interés en la formación en este Módulo profesional:

- **Educación en valores:** tiene relación con la educación moral y cívica, reforzando valores que son la base de la convivencia social como la educación del comportamiento, basada en: el respeto a los demás, la solidaridad, la resolución pacífica de conflictos, la convivencia, la responsabilidad sobre los actos propios, la honestidad, etc. Esto se incorpora como comportamiento deseable y observable y por supuesto dando ejemplo de ello.
- **Educación para la salud,** relacionada con los hábitos de vida saludables, a los que se hará referencia como parte de los hábitos de un profesional: procurar una vida sana, el deporte y los hábitos alimentarios como desayunar temprano y comer sano. Tratar las adicciones: no fumar, no beber durante el trabajo y saber cuándo realizarlo, las consecuencias de las adicciones.
- **Educación emocional:** gestión de las emociones, habilidades sociales: asertividad, empatía, escucha activa, resolución de conflictos, etc.
- **Educación para la igualdad de géneros:** dando las mismas oportunidades y tareas a alumnos de ambos géneros, pero para ello hay que discriminar positivamente a las



alumnas, es decir incentivándolas para que realicen actividades que les puede resultar nuevas o propias de otro género, como el manejo de herramientas y maquinaria.

- **Educación cultural:** fomento de la lectura recreativa, valorar el conocimiento cultural, las actividades y el patrimonio cultural.
- **Educación para el consumo responsable,** ya que todos somos consumidores en esta sociedad, debe prevenirse el consumismo y la reflexión sobre los impactos del consumo. Les mostraré con el ejemplo la necesidad de guardar y reutilizar los residuos con capacidad de uso, y hacerles reflexionar sobre la necesidad de limitar el consumo.
- **Educación ambiental:** importante en toda la sociedad, y especialmente como contenidos específicos para la formación de técnicos forestales. Les haré reflexionar sobre los problemas ambientales, los impactos ambientales y la necesidad de la protección ambiental a lo largo de las clases y de las actividades prácticas, más allá de los contenidos del Módulo, requiriéndoles la correcta gestión de residuos para su reciclaje, de todas las actividades que realicemos. Además la protección ambiental tiene referencia en los objetivos y competencias del Ciclo formativo.
- **Educación en la prevención de riesgos en el trabajo:** aspecto esencial en las actividades, se hará referencia a los riesgos existentes en cada actividad, y las medidas preventivas a aplicar. En este Módulo no es un aspecto central, por el bajo riesgo de las actividades y contenidos, por lo que se trata como contenido transversal
  - Objetivo relacionado: 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.
  - Competencias relacionadas p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicándolos procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- **Formación en TICs:** los alumnos deben adquirir las destrezas para el manejo de las diferentes aplicaciones ofimáticas, plataformas de comunicación e internet y así como otras aplicaciones específicas en uso en el sector profesional.
  - Objetivo relacionado: 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.
  - Competencia relacionada: 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.

### 3.3.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Se podrán realizar diversas actividades complementarias, como visitas a entidades y empresas que tengan relación con los contenidos del Módulo, que complementen los contenidos impartidos y sirvan para apreciar la vinculación de los contenidos con la realidad del sector profesional.

Se realizarán al menos una por trimestre y podrán hacer unas 6 actividades como máximo por curso, como los siguientes, u otras que puedan ir surgiendo durante el curso, muchas de ellas tienen el carácter de actividades intermodulares e interciclos:

- Semana de la ciencia, actividades y jornadas de puertas abiertas en instituciones científicas de Málaga



- Salida a jardines, áreas verdes y al entorno del instituto en Málaga para recogida de frutos o semillas, e identificar especies
- Banco de germoplasma forestal del jardín botánico de Córdoba
- Visita a La Resinera, para ver la experiencia, técnicas y herramientas empleadas por un resinero
- Visita a la suberoteca de Alcalá de los Gazules
- Asociación de apicultores de Málaga y museo de la miel de Colmenar
- Asociación de la cabra malagueña CABRAMA
- Entidades públicas, asociaciones o empresas con actividades relacionadas con los aprovechamientos forestales
- Prácticas en fincas públicas o privadas
- Jornadas, cursos, charlas, conferencias, ferias o cualquier evento relacionado con el Ciclo formativo

También podrán hacerse actividades extraescolares cuya duración supere la jornada escolar, para realizar actividades con los mismos objetivos.

#### 4.- METODOLOGÍA

La metodología abarca todo lo referente al cómo y cuándo enseñar, lo que posibilita la autonomía pedagógica a los centros y profesores, en el marco de la legislación vigente, por lo que esta metodología tendrá en cuenta los criterios metodológicos del Proyecto educativo de centro en su punto c.

La metodología incluye un conjunto de decisiones como: los principios metodológicos, la coordinación didáctica, los tipos de actividades, la organización temporal de contenidos, la organización del espacio, del tiempo, de los agrupamientos y los materiales y recursos a emplear, etc. Paso a desarrollar las diferentes decisiones de acción didáctica, referentes al ¿Cómo enseñar?

Los **principios metodológicos** que se tienen presente en la enseñanza de este Módulo consisten en partir de las motivaciones, intereses y conocimientos previos del alumnado, que se confrontan continuamente con los nuevos conocimientos para generar aprendizajes significativos, promoviendo la participación activa de los alumnos y el trabajo en equipo, y la repetición, como elemento pedagógico, empleando actividades y recursos disponibles más adecuados, para facilitar la adquisición de los contenidos conceptuales, procedimentales, transversales, así como de los valores éticos deseables, con el fin de alcanzar los objetivos, competencias y resultados de aprendizaje del Módulo profesional.

La actitud docente será flexible para adaptarse a las curiosidades y necesidades de los alumnos, y aprovechar situaciones y oportunidades de aprendizaje que surjan a lo largo del curso.

Estos principios psicopedagógicos, derivan de las teorías pedagógicas constructivista-cognitivas, que se tendrán en cuenta en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos, y se desarrollan a continuación:

1. *Partir del desarrollo del alumno:* para crear aprendizajes significativos, se debe partir de los conocimientos y habilidades previas de los alumnos y de su nivel de comprensión, para relacionarlos y asociarlos con los nuevos conocimientos.

2. *Establecer conflictos cognitivos en los alumnos.* durante los procesos de enseñanza-aprendizaje, la información aportada debe contrastarse con los conocimientos o concepciones previas que poseen, para analizarlos y confrontarlos, promoviendo la



reestructuración y flexibilización de los prejuicios y esquemas de conocimiento e interpretación y la asimilación de los nuevos conocimientos.

3. *Motivación del aprendizaje:* para que el aprendizaje sea significativo es necesario tener en cuenta la motivación del alumnado, relacionando los contenidos con sus intereses, curiosidad o dudas, pero también relacionando siempre los contenidos con su utilidad en el entorno de trabajo, con sus aplicaciones y con la realidad del sector

4. *Metodologías activas:* desde la perspectiva activa y constructivista, se pretende que el alumno construya su aprendizaje, tanto de forma individual fomentando el autoaprendizaje, como colectiva, mediante el trabajo en equipo. Se plantearán actividades de búsqueda, síntesis, exposición, prácticas, el planteamiento de estrategias de resolución de casos reales, toma de decisiones, aquí se incluyen los casos de investigación y experimentación, y el aprendizaje basado en proyectos. *"Cuéntame y olvido. Enséñame y recuerdo. Involúcrame y aprendo."* - Benjamin Franklin

5. *Adecuada selección, organización de actividades y recursos:* se combinarán varios tipos de actividades y de formatos, de materiales, con el empleo de medios informáticos y audiovisuales, para abordar el aprendizaje de diversos enfoques: teórico, práctico, de búsqueda, activo, compartido, aplicable, etc.

6. *Socialización y trabajo en equipo:* es necesario que los alumnos/as aprendan a trabajar en equipo, colaborando y coordinándose con los demás, además de tener un comportamiento de respeto y disciplina y habilidades sociales, para relacionarse con los demás y tener un enfoque colaborativo, tutorización de pares, así como fomentar los debates y la comunicación

7. *Construir aprendizajes significativos y funcionales:* aportando contenidos relevantes desde el punto de vista de la unidad de competencia que se pretende que adquieran y desde el punto de vista de la estructura psicológica del alumnado, con contenidos sorprendentes, funcionales y útiles y prácticos, que asemejen a casos reales para darle funcionalidad.

8. *Repetición:* tratar los contenidos en repetidas veces favorece su asimilación, por ello se abordarán los diferentes contenidos: en las diferentes actividades: de introducción, de desarrollo, como en las actividades prácticas, y en las sucesivas actividades de evaluación.

9. *Enfoque interdisciplinar* el aprendizaje debe integrar competencias de varios módulos profesionales, especialmente en actividades prácticas y trabajos de investigación y síntesis.

10. *Transversalidad:* los contenidos transversales, deben reforzarse e incentivarse en todas las actividades.

11. *Atención a la diversidad:* es necesario adaptar la metodología a los ritmos y estilos de aprendizaje al de los alumnos y atender a las necesidades específicas de apoyo educativo. Para ello habrá en cada Unidad Didáctica, la realización de actividades de refuerzo y ampliación.

Las **actividades de enseñanza y aprendizaje** tienen por finalidad la consecución de los objetivos propuestos a través de los contenidos y la adquisición de las capacidades terminales del módulo del Ciclo Formativo. Las actividades se clasifican dentro del proceso de enseñanza en cuatro tipos, y se favorecerá la diversidad de actividades para desarrollar diferentes capacidades y enfoques:

1.- *Actividades introductorias o de motivación y evaluación inicial:* son las actividades que deben iniciar la secuencia del aprendizaje. Tratan de aportar valor a los contenidos, explorando los motivantes, intereses conocimientos o experiencia previa de los alumnos en el tema y relacionándolos con ellos. También tratan de destacar la importancia del tema a tratar, con el objeto de que el alumno esté motivado por el aprendizaje, para lo cual es necesario



atraer el interés de los alumnos y presentar de forma atractiva los contenidos. Como ejemplo de estas actividades:

- Sondeos o encuestas de conocimientos y experiencia previa en el tema
- Aporte de información sectorial sobre la importancia socioeconómica y sobre la utilidad del tema de estudio
- Exposición del profesor, explicaciones, elaboración de esquemas conceptuales de los contenidos más importantes, uso de presentaciones, imágenes, etc.
- Aporte de artículos, noticias de prensa y revistas especializadas, etc. para ver las aplicaciones reales de cada Ud.

2.- *Actividades de desarrollo:* tienen por finalidad desarrollar los distintos contenidos propuestos para la consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias profesionales. Conviene destacar las bases científicas, la utilidad y aplicaciones prácticas. También su relación con otros Módulos del Ciclo Formativo. Entre estas actividades, destacan las prácticas que se puedan realizar en el centro.

- Actividades de análisis, interpretación y resolución de ejercicios
- Talleres de resolución de problemas y casos prácticos: aprendizaje por análisis y aplicación de conocimientos y métodos de cálculo.
- Realización de trabajos de búsqueda, recopilación y síntesis de información, desarrollo del autoaprendizaje.
- Planteamiento de proyectos: aprendizaje por investigación y aplicación de conocimientos a un caso concreto, aplicando distintos métodos
- Actividades prácticas en el centro: aprendizaje de técnicas, métodos y procedimientos

3.- *Actividades de refuerzo y ampliación de las competencias:* están destinadas a reforzar contenidos y a atender a la diversidad, las distintas capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, que parten del nivel de dificultad encontrada por los alumnos. Entre ellas podemos destacar:

- Búsqueda de información técnica, síntesis de artículos técnicos, monografías, etc.
- Exposiciones orales y presentaciones, debates
- Análisis y comentario de proyecciones
- Charlas de expertos.
- Actividades complementarias y extraescolares: en este nivel educativo, se destacan las visitas para contrastar los aprendizajes con actividades en empresas y entidades.

4.- *Actividades de evaluación:* tienen por objeto la valoración del proceso de aprendizaje del alumno de los contenidos a lo largo del curso, del grado de puesta en práctica de estrategias de aprendizaje y de adaptación a las situaciones que se plantean, debiendo mostrar la adquisición, tanto de los conceptos y procedimientos, como de actitudes y valores. Serán evaluables, todas las actividades realizadas como evaluación continua y algunas actividades puntuales, que se indican en los instrumentos de evaluación, y tendrán como referentes los criterios de evaluación.

5.- *Actividades de repaso:* para repasar los contenidos que es necesario para los alumnos que no hayan superado la evaluación, se realizará un repaso a demanda, y en una sesión, se corregirá el examen en clase, ya que el examen recoge los contenidos más importantes de cada unidad didáctica.

El **procedimiento metodológico** en el curso, en cada trimestre, y en cada unidad didáctica comienza con las actividades de introducción y motivación para la exploración del conocimiento y despertar el interés y motivación de los alumnos en los contenidos. Seguidas de las actividades de desarrollo, para abordar los contenidos, con importancia en la aplicación



práctica de los contenidos. La exposición de contenidos se verá relacionada con la realidad del sector y acompañada en lo posible con la realización de prácticas y visitas relacionadas. La evaluación estará relacionada con los contenidos vistos y con presupuestos de situaciones reales.

**Papel del profesor y del alumnado**, atendiendo a los principios psicopedagógicos en los que se basa la estrategia metodológica, serán básicamente los siguientes:

- Ponente: este papel consiste en ofrecer información, relevante, jerarquizada y objetiva, explicarla con claridad y extraer los aspectos más importantes, aportando documentos presentándolos a los alumnos de forma oral, escrita o digital, incluyendo siempre imágenes para hacer atractivos los contenidos.
- Facilitador: el profesor acompañará al alumnado en la resolución de problemas, situaciones, casos y experiencias, ofreciendo recursos que permitan al alumnado el desarrollo de las capacidades para el autoaprendizaje o el aprendizaje colaborativo, promoviendo la construcción y elaboración de sus propias estrategias de aprendizaje. También facilitará el progreso del alumno a lo largo del curso, ofreciendo oportunidades, y buscando estrategias para la superación de dificultades
- Dinamizador: para mantener el nivel de atención de los alumnos, introducir reflexiones y preguntas que motiven la atención, la comprensión y la participación de los alumnos.
- Evaluador: consiste en informar al alumno de su propio proceso de aprendizaje, de sus logros y de sus carencias, que permite realizar un seguimiento y conocer el grado de alcance de los objetivos y que se lleva a cabo en las actividades de evaluación de ejercicios, prácticas y exámenes.
- Organizador: organizador y animador de las actividades propuestas

Un aspecto importante es crear un clima en el aula que favorezca la participación del alumnado, para que no sea un mero receptor de contenidos, sino que sea capaz de analizar y relacionar conceptos, preguntar dudas y proponer ideas. Se facilitará la comunicación con los alumnos, y se ofrecerá continuamente la oportunidad de que aporten: conocimientos, experiencias, información y documentos y se animará a que investiguen para ampliar información, todo ello será tenido en cuenta en la evaluación. En clase se realizará continuamente preguntas para estimular la reflexión sobre los contenidos expuestos, para que resuelvan situaciones propuestas que pueden darse en el mundo laboral y para relacionar los contenidos con la práctica.

El alumnado será el sujeto receptor, y a la vez se busca que sea el protagonista de su propio aprendizaje, participante activo de las actividades de enseñanza aprendizaje, para ello debe valorarse las propuestas y aportaciones de los alumnos durante el curso y se les animará continuamente a que pregunten, indaguen, propongan más allá de los contenidos mínimos según su curiosidad e importancia del tema.

La gestión de los **agrupamientos de alumnos** tiene interés en la metodología. La organización del alumnado se hará tanto para el trabajo individual, como colectivo, para que trabajen y desarrollen adecuadamente las capacidades de comunicación y cooperación en el trabajo en equipo, realizando diferentes agrupaciones para adaptarse a distintas actividades:

- Grupo clase: cuando todo el grupo asiste por igual para la realización de actividades de introducción y presentación, como: escuchar, atender, ver documentos, tomar notas. Este agrupamiento se utilizará normalmente en las explicaciones teórico-prácticas bidireccionales. Este grupo clase se sentará habitualmente por parejas, pero puede modificarse y hacer que se sienten en U o de forma individual.
- Pequeños grupos: formados por parejas o por grupos de 3 a 4 alumnos, bien grupos homogéneos o heterogéneos, preferentemente para tratar la diversidad, favoreciendo la tutorización y aprendizaje entre iguales, el trabajo en equipo, la interacción e interactividad entre los alumnos/as. Al grupo se le dará un objetivo común para



conseguirlo en conjunto, mediante el trabajo cooperativo, estimulando la capacidad de coordinación y de consenso. Este agrupamiento se usará en trabajo de aula, pero sobre todo en los trabajos de prácticas, es conveniente que los alumnos varíen o roten de compañeros en estos pequeños grupos.

- Trabajo individual: se llevarán a cabo actividades en las que el alumno/a adquiera las capacidades de desarrollo y aprendizaje autónomo, búsqueda de estrategias de aprendizaje propias, de esta forma se atenderá a la individualidad de cada sujeto, además de en pruebas.

Se empleará la **plataforma digital** Moodle Centros en todos los Módulos de este curso, por acuerdo del departamento, para situar los documentos y trabajos realizados, y establecer la comunicación con los alumnos, además de para permitir continuar las clases on line, en caso de confinamientos. También se usarán la plataforma Google suite unilabma para comunicarse con los alumnos. Se estudiará los mejores medios para superar las barreras digitales que puedan tener los alumnos.

#### FOMENTO DE LA LECTURA

- Se valorará frecuentemente la necesidad de leer para tener buena expresión escrita.
- Se incentivarán las revistas especializadas para estar al día
- Se fomentará la lectura comprensiva de textos, portales y artículos técnicos
- Se penalizarán las faltas de ortografía con -0,1 puntos de las pruebas escritas

### 4.1.- RECURSOS DIDÁCTICOS

Los recursos didácticos a emplear en este módulo son los siguientes:

Espacios y equipamiento del grupo:

- Aula con pizarra, ordenador, proyector, altavoces, y acceso a internet y ordenador para cada 2 alumnos

Espacios y equipamiento del Centro

- Salón de actos, aula de audiovisual
- Jardines y espacios verdes del centro
- Biblioteca del centro, con suscripciones de temática relacionada y prensa
- Laboratorio de ciencias del centro
- Taller de tecnología del centro

Espacios y equipamiento del departamento:

- Vivero del departamento de agraria
- Taller, equipos, herramientas y materiales del departamento de agraria
- Maquinaria del departamento de agraria, específicamente: motosierras y trituradora

Materiales curriculares: recursos del profesor:

- Documentos digitales: presentaciones, imágenes, vídeos, documentales, etc.
- Publicaciones, artículos, prensa, revistas especializadas, tanto en papel como en formatos digitales sobre el Módulo
- Legislación relacionada con el sector.
- Materiales específicos de cada actividad
- Biblioteca del departamento



- Portales web sobre temática relacionada con el módulo: todofp.es, E twining, imágenes, vídeos, etc.

Recursos digitales para la comunicación entre alumnos y profesor y la gestión de la documentación y las tareas, tanto en educación presencial como a distancia:

- Plataforma Moodle Centros para poner en común en el grupo: actividades, artículos, comentarios, etc.

Material del alumno:

- Apuntes del profesor, materiales elaborados,
- Material de escritura: hojas y bolígrafos
- EPIS y ropa de trabajo

## 5.- EVALUACIÓN

### 5.1.- PRINCIPIOS DE LA EVALUACIÓN

La normativa de la evaluación está en la *Orden de 29 de Septiembre de 2010, (BOJA nº 202, de 15 de octubre 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.

Puede definirse la evaluación como la valoración de todos y cada uno de los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje, tomando como referente los criterios de evaluación y de calificación previamente establecidos, utilizando una amplia gama de instrumentos al objeto de recoger toda la información que se precisa para, proporcionar al alumno la información sobre su proceso de aprendizaje, ofreciéndole información para mejorarlo. También proporcionar al profesor información sobre la eficacia de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y el grado de consecución de los objetivos propuestos, con el fin de orientar la introducción de las medidas correctora oportunas.

Por tanto, la evaluación es una parte integrante del proceso de educativo, con una función orientadora y de control de la calidad de todas las acciones que se emprenden dentro del mismo y según las disposiciones normativas, debe tener un carácter continuo y formativo.

El proceso de evaluación debe recoger la información del aprendizaje de los alumnos con una doble finalidad: la emisión de un juicio valorativo (calificación) en función de los logros de los objetivos planteados, así como una reflexión el propio proceso de aprendizaje para los alumnos. La evaluación constituye la forma de medir los resultados del aprendizaje y se realizará teniendo en cuenta las capacidades terminales y criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo.

La evaluación debe cumplir los siguientes requisitos:

- Individualizada: que permita hacer un seguimiento de proceso de aprendizaje de cada alumno
- Integral: la evaluación debe contemplar los contenidos tanto conceptuales como procedimentales y actitudinales, empleando procedimientos distintos para cada uno de ellos.



- **Formativa:** es decir concebida como instrumento de aprendizaje, auto corrector y percibido como ayuda real para el alumno, informándole de los avances y las carencias de su aprendizaje.
- **Continúa:** la evaluación es un proceso continuo no circunstancial, que consiste en que se debe realizar a lo largo de toda la enseñanza, en cada una de las actividades, y no solo en momentos puntuales. Esto se aplica evaluando cada actividad que se realice, prácticamente a diario, partiendo de las actividades con menos peso a las de mayor peso a medida que se avanza en el desarrollo de las Unidades didácticas. Para ello debe realizarse una recogida sistemática de datos durante todo el curso, que permita hacer un seguimiento de los alumnos, aplicándose que toda actividad es susceptible de ser evaluada.
- **Procesual:** no es un fin sino un medio a través del que será posible ajustar algunos elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje inicialmente planificados, para adaptarse mejor a las actividades y a las diferencias en el ritmo de aprendizaje del alumnado
- **Sumativa:** tendente a plasmar en la evaluación final el desarrollo del alumno durante todo el proceso.

La evaluación tendrá como guía, los criterios de evaluación establecidos en la Orden de 19 de Marzo de 2013, que establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcancen los alumnos y alumnas en un momento determinado, respecto a las competencias, los objetivos y los contenidos asociados a cada resultado de aprendizaje. Indican la adquisición de los resultados de aprendizaje propios de este módulo. Pueden considerarse como objetivos operativos y se convierten en indicadores, siempre orientativos a la hora de seleccionar los aprendizajes mínimos del módulo

Finalmente, la evaluación incluye la evaluación del propio proceso de enseñanza. De forma periódica al fin de cada trimestre, se sondeará a los alumnos sobre la marcha del proceso educativo, sobre su aprendizaje y al final del curso, se realizará una encuesta anónima para evaluar el proceso educativo, en aspectos como: interés, contenidos, metodología, materiales, papel del profesor, etc. Interesa conocer la efectividad de la metodología empleada, la adecuación de las actividades propuestas y los materiales empleados, sobre la programación en curso, etc. Así la evaluación sirve también para modificar la programación, para adaptarla mejor a los fines perseguidos.

## 5.2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los resultados de aprendizaje y los contenidos básicos relacionados, establecidos en la *Orden de 19 de Marzo 2013* para este Módulo Profesional, son los siguientes:

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han interpretado los proyectos o planes técnicos.
- b) Se han analizado las características orográficas de las parcelas «in situ».
- c) Se han analizado las licencias administrativas.
- d) Se ha caracterizado el proceso de evaluación del impacto ambiental.
- e) Se han secuenciado los trabajos.
- f) Se ha seleccionado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en la organización de los trabajos de aprovechamiento forestal.
- h) Se han realizado los informes referidos a los trabajos y a los rendimientos.



- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.
- j) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado los métodos y procedimientos de explotación maderera sostenible.
- b) Se han seleccionado y marcado los árboles.
- c) Se han replanteado las vías de saca.
- d) Se han controlado las operaciones de apeo.
- e) Se ha supervisado el procesado de los árboles en campo, la agrupación y la clasificación de las trozas.
- f) Se han supervisado las operaciones de arrastre, carga y apilado.
- g) Se han controlado los trabajos de desembosque minimizando los daños al ecosistema.
- h) Se ha aplicado la normativa de certificación forestal.
- i) Se ha aplicado la normativa de certificación forestal y la normativa sectorial europea.
- j) Se ha determinado la cantidad de material vegetal que se tiene que retirar para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal.
- k) Se ha planificado el aprovechamiento de la biomasa forestal.
- l) Se han controlado los trabajos de desembosque del material forestal.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado el alcornocal y la importancia del aprovechamiento.
- b) Se ha determinado el momento adecuado para la extracción, en función del estado vegetativo del árbol y de la meteorología.
- c) Se han seleccionado y marcado los árboles que se van a descorchar.
- d) Se han controlado las operaciones de desbroce de ruedo y acceso a los alcornocales.
- e) Se han supervisado las operaciones de descorche.
- f) Se han supervisado la clasificación, el apilado, la medición, el desembosque y el transporte del corcho.
- g) Se han caracterizado los parámetros de calidad de la pana.
- h) Se ha aplicado la normativa forestal y la específica de los trabajos de descorche.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se han seleccionado y marcado los árboles que se van a resinar.
- b) Se ha determinado el momento adecuado para la extracción en función del estado vegetativo y la meteorología.
- c) Se han supervisado las operaciones de resinación, recogida, medición y desembosque de la miera.
- d) Se ha supervisado la extracción de piñas, castañas y otros frutos y semillas.
- e) Se ha organizado la recolección de plantas aromáticas, medicinales y de materiales ornamentales de floristería.
- f) Se han identificado los hongos comestibles silvestres y supervisado su recolección.
- g) Se ha supervisado el proceso de producción apícola y productos derivados.



- h) Se han organizado los trabajos de acopio, aforado y transporte de los productos forestales.
- i) Se ha aplicado la normativa específica de aprovechamientos forestales y de seguridad alimentaria.

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

Criterios de evaluación:

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

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

Criterios de evaluación:

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

### 5.3.- PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

El procedimiento de evaluación se divide a lo largo del curso en tres periodos de evaluación, que coinciden aproximadamente con los trimestres naturales del curso. A lo largo del curso y en cada periodo de evaluación parcial, se realiza la evaluación en tres fases:

- Evaluación inicial: a realizar al inicio del curso y al inicio de cada unidad didáctica o bloque de contenidos, para diagnosticar el nivel de conocimientos, experiencia, motivaciones e intereses de los alumnos en los contenidos del módulo y los intereses del alumnado
- Evaluación continua: indica que se realiza durante todo el periodo de evaluación, empleando los instrumentos de evaluación más adecuados a los contenidos y a las actividades realizadas a lo largo del curso, recogiendo datos que sirvan para la evaluación del alumno, no solo en actividades de evaluación realizadas de forma puntual, sino también de forma continuada.
- Evaluación final: se realiza al finalizar el curso, a partir de la evaluación de las unidades didácticas impartidas. Es el resultado sumativo de aplicar todos los instrumentos de evaluación empleados, aplicando una ponderación de acuerdo al peso de los contenidos y criterios de evaluación tratados.



El procedimiento de evaluación del alumnado a lo largo del curso consiste en lo siguiente:

- Se realizarán diferentes actividades como instrumentos de evaluación, a lo largo del trimestre, se informará a los alumnos de los resultados de la calificación de cada actividad realizada
- Se ofrecerá una segunda oportunidad para que pueda entregar actividades y eventualmente pruebas no realizadas, en el mismo trimestre, o a lo largo del curso, o en última instancia, en el periodo de recuperación de Junio.
- Al final de cada periodo de evaluación trimestral, se recopilan la información de todos los instrumentos de evaluación empleados en las unidades didácticas impartidas, para elaborar la evaluación trimestral como media ponderada.
- La evaluación trimestral se supera cuando se obtenga una nota no inferior a 5 sobre 10
- El curso está superado cuando se hayan superado cuando en cada uno de los trimestres con una nota no inferior a 5 sobre 10.

La evaluación final del curso, se obtiene de la media ponderada de las puntuaciones obtenidas en cada trimestre de forma orientativa, como se muestra en el cuadro siguiente. esta distribución tiene en cuenta:: las competencias, los resultados de aprendizaje, cantidad y dificultad de los contenidos y criterios de evaluación asociados a cada una, y la duración que también se reflejan en el cuadro siguiente.

<b>Unidad didáctica</b>	<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Peso orientativo</b>
Ud 1.- La resinación	RA1, RA 4, RA 6	1º trimestre 35- 50%
Ud 2.- Fibras forestales	RA1, RA 4, RA 6	
Ud 3.- Frutos y semillas	RA1, RA 4, RA 6	
Ud 4.- El corcho	RA1, RA 3, RA 6	
Ud 5.- Setas	RA1, RA 4, RA 6	
Ud 6.- Biomasa	RA1, RA 5, RA 6	
Ud 7.- Aprovechamientos madereros	RA 1, RA 2, RA 6	2º trimestre 25%-35%
Ud 8.- Aprovechamiento de pastos	RA1, RA 5, RA 6	
Ud 9.- Aromáticas y medicinales	RA1, RA 4, RA 6	3º trimestre 20-35 %
Ud 10.- Apicultura	RA1, RA 4, RA 6	

Los valores de pesos son orientativos, y se plantean como van en función de la importancia del aprovechamiento en el entorno provincial y andaluz y a la dificultad de los contenidos. La flexibilidad se debe a las variaciones en nº y tipo de actividades evaluables en una UD, charlas, visitas a realizar, etc, que nos son controlables a priori



#### 5.4.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de las distintas competencias se realiza seleccionando los **instrumentos de evaluación** más factibles en su aplicación y adecuados a los diferentes criterios a evaluar, así los instrumentos son los medios que permiten medir el aprendizaje y el logro de los objetivos. Se tiene en cuenta que cuantos más tipos de instrumentos de evaluación se empleen, la evaluación será más integral y más ajustada al aprendizaje real y a las capacidades del alumno. Se establecen dos tipos de instrumentos de evaluación: los de aplicación continua o sistemática y los de aplicación programada.

En cada unidad didáctica se emplearán los instrumentos de evaluación más adecuados en función de las competencias, de los contenidos y de las actividades realizadas. El peso de cada uno depende de la importancia del resultado de aprendizaje, de los contenidos y de los criterios de evaluación que se pretenden medir con ese instrumento y también de la dedicación que haya tenido la actividad y el peso del objetivo didáctico. Consecuentemente entre todos ellos, deben tener una suma del 100 %.

Se emplearán criterios de evaluación didácticos que resumen y condensan los aspectos fundamentales de la normativa, y además son más factibles y mejor adaptados a las condiciones de la enseñanza.

En congruencia con el principio pedagógico de repetición a emplear en este Módulo, mencionado en la metodología, se usarán varios instrumentos de evaluación para evaluar los mismos criterios de evaluación a lo largo del desarrollo temporal de cada unidad didáctica, de forma continua y progresiva, comenzando por emplear los instrumentos de menor peso y finalizando por los de mayor peso en la evaluación, con la finalidad de incentivar y reforzar el aprendizaje.

Se aplicarán 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, observación sistemática de prácticas, competencias personales y sociales, 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.

También se aplicarán 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.

Los instrumentos de evaluación se diseñan para representar la importancia de los objetivos didácticos, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación que tratan de medir. El peso de cada criterio se señala en la UD, en un intervalo, su valor se concreta al finalizar cada trimestre, en función del número y tipo de actividades evaluadas realizadas, a la extensión o dificultad de los elementos curriculares abordados por cada uno y al tiempo dedicado a cada uno.

El cuadro a continuación muestra los instrumentos de evaluación a emplear en cada tipo de competencias.

Instrumentos programados de uso puntual y transversales a varios criterios de evaluación 70- 90%
- Exámenes escritos - Trabajos grupales o individuales - Informes de visitas o charlas - Presentaciones



Instrumentos de evaluación de uso continuo y transversales a los criterios de evaluación 10-30%
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preguntas orales</li> <li>- Ejercicios, problemas, etc.</li> <li>- Observaciones sistemáticas y registradas de prácticas y competencias personales y sociales.</li> <li>- Realización de prácticas</li> <li>- Cuaderno de prácticas, cuaderno de ejercicios</li> </ul>

### 5.5.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de cada instrumento de evaluación se realiza como sigue:

La calificación de **cualquier actividad escrita**: ejercicios, problemas, casos, trabajos, informes: se califican con criterios de objetividad, valorando: contenidos, adecuación a los objetivos, originalidad, documentación y presentación, con una nota entre 0 y 10.

El objetivo 4 de las competencias personales y sociales, hacen referencia a la necesidad de una comunicación correcta. Por tanto, en todas las actividades escritas, se tendrá en cuenta el uso correcto de la lengua, y además de la claridad de la expresión, cada falta de ortografía descuenta 1 décima de punto.. Se estimulará a los alumnos a la lectura y se incentivará su atención en la ortografía. En las pruebas, siempre podrán consultar la ortografía al profesor o en un diccionario. No tendrá que repetir el examen cualquier alumno que obtenga menos de 5 puntos debido a las faltas de ortografía, pero se empleará la nota resultante para hacer la media.

La calificación de las **preguntas orales**: se anota el acierto o el fallo en la respuesta, se obtiene una nota de 0 a 10 relacionando los aciertos con las respuestas totales, en ese periodo de evaluación.

La calificación de las **actividades prácticas**: se evalúa el trabajo, interés, participación del alumno para su logro, mediante observación y comparación entre alumnos, con criterios de objetividad. También se podrán evaluar mediante un informe de prácticas. Se puntúan con nota y la no realización, conlleva un 0.

**Los trabajos** y las **presentaciones** se evalúan empleando una rúbrica de evaluación, con las siguientes ponderaciones orientativas: contenido 40-70%, imágenes 10-30%, estructuras y presentación 10-20%, exposición 10-30%. Las actividades no entregadas o no realizadas puntúan con (0).

Las **actividades complementarias y extraescolares**, se evalúan con un informe, en el que se evalúa la correspondencia con los contenidos presentados durante la visita: la evaluación orientativa será: contenido 50-80%, imágenes 10-30%, estructuras y presentación 10-20%, La ausencia a dicha actividad, además de calificarse negativamente en competencias personales y sociales, lleva aparejado realizar un trabajo personal asignado por el profesor cuya duración sea igual a la de una jornada escolar, con nota máxima 4.

La calificación de las competencias personales y sociales señaladas en este nivel educativo, se puede realizar de manera puntual por observación en cualquier actividad y se añadirá como un complemento del instrumento de observación: 1 a 3 aciertos en preguntas y ejercicios y + -1 punto más en prácticas,.

Instrumento	Registro	Calificación
Preguntas	Acierto/ fallo	Acierto / fallo x10
Observaciones prácticas y ccppss	Nota	Sobre 10



Trabajos	Nota	Sobre 10
Informes	Nota	Sobre 10
Exámenes	Nota	Sobre 10

Los plagios, copia u otros métodos ilícitos para superar pruebas o trabajos, serán penalizados con la anulación de las preguntas o capítulos copiadas, y hasta con la anulación del examen o actividad.

La nota trimestral se obtiene al emplear todos los instrumentos de evaluación, con su ponderación. Se considera aprobada cuando la media no es inferior a 5,00. La nota final del curso sale de la nota media ponderada de los diferentes trimestres, de acuerdo al cuadro del punto 5.4

La calificación del **periodo de recuperación** consiste en obtener la media ponderada igual que durante el curso, aplicando todos los instrumentos de evaluación, y teniendo en cuenta la nueva nota de la prueba de recuperación.

## 5.6.- GARANTÍA DE OBJETIVIDAD

Se cumplirán las siguientes medidas para garantizar la evaluación objetiva:

- Se informará a los alumnos del procedimiento de evaluación y de los criterios de calificación
- Se informará de las fechas y contenidos de las distintas pruebas o entregas de ejercicios o trabajos, con antelación, así como de la valoración de las preguntas.
- Las pruebas escritas, se entregarán momentáneamente al alumno/a una vez corregidas, puntuadas y comentadas para que compruebe la corrección y para aprender de sus errores, como actividad de coevaluación y repaso. Una vez revisados los alumnos/as deberán devolver las pruebas al profesor/a que las guardará en el Departamento el plazo reglamentario, sin permiso para reproducirlas.
- Los alumnos/as tendrán también derecho a revisar su prueba junto con el profesor/a de forma individual y consultar cualquier duda.
- Los ejercicios, problemas, cuadernos y trabajos o informes, serán revisados y corregidos en clase o puntuados por el profesor y devueltos a los alumnos con la nota y comentarios para el aprendizaje del alumno.
- Las notas de observaciones de la realización de prácticas se dan a todos los alumnos al terminar la sesión o la semana.
- En cada periodo de evaluación, se presentarán públicamente a todos los alumnos el resultado de la calificación de todos los instrumentos de evaluación empleados a lo largo del periodo de evaluación, junto con las ponderaciones y el resultado de aplicar todos los criterios de calificación, hasta obtener la calificación final de cada alumno. Esta actividad tiene interés pedagógico, en cuanto permite comprobar la transparencia y objetividad total de la evaluación y los resultados de cada alumno, para que compruebe y aprenda de los resultados de la evaluación para su aprendizaje y autoconocimiento.
- En caso de duda o disconformidad con la calificación, el alumno puede reclamarlo, siguiendo el procedimiento que para ello se tiene establecido en el Centro.

## 6.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD



Este apartado hace referencia a la necesidad de adaptar la enseñanza a los distintos intereses, motivaciones, formación del alumnado y por otro lado de ofrecer una enseñanza integradora e inclusiva de esa diversidad natural e inevitable tanto los menos capacitados como los alumnos con altas capacidades.

En el grupo de alumnos se detectan diferencias de edad, origen y cultura familiar, de madurez y de motivaciones. También se detectan diferencias en formación, que dan lugar a carencias formativas, de nivel y de capacidades distintas, así como de experiencias laborales.

En general en el grupo, los procedentes de grado medio y los de bachilleratos que no sean de ciencias, tienen notables carencias en conceptos científicos, y dificultades con conceptos numéricos. Por otra parte, los alumnos del ciclo medio forestal tienen conocimientos previos de esta materia, pero menos capacidades numéricas.

La adaptación a la diversidad en esta etapa educativa, consiste en una adaptación no significativa, de acceso de carácter metodológico, que podrá incluir alguna de las siguientes medidas, que están de acuerdo con las medidas señaladas en el proyecto educativo de centro en sus apartados f y g.

- Uso de un lenguaje que permita facilitar la comprensión de los mensajes, y comprobarlo en los alumnos con más dificultades.
- Selección de actividades, ejercicios y prácticas de refuerzo, complementarias.
- Descomposición y secuenciación de actividades y tareas en varias más sencillas
- Destacar los conceptos más importantes mediante ejercicios de subrayado y resúmenes.
- Adaptar los tiempos y plazos a las necesidades del alumnado
- Tutorización entre iguales, alumnos que ayudan a alumnos
- Mayor seguimiento del profesor

Aspectos metodológicos que se han abordado anteriormente, que atienden a la diversidad, son: las actividades de refuerzo y ampliación, el material didáctico variado, los agrupamientos, la inclusión de instrumentos de evaluación progresivamente y cada vez con más peso y la programación abierta y flexible.

Por último, debo tener en cuenta la atención adecuada de alumnos con un nivel alto de motivaciones, formación y capacidades en este Módulo, atendiendo a su demanda, expresada o no. Para atender esta diversidad, se ofrecerá realizar actividades de ampliación, para profundizar en los contenidos del currículum, para ofrecerles contenidos y actividades más exigentes, casos y retos de mayor dificultad para motivarles el aprendizaje, satisfacer sus curiosidades y permitir su desarrollo profesional, social y personal.

## **7.- PROGRAMA DE REFUERZO DE APRENDIZAJES NO ADQUIRIDOS (PRANA)**

Según el artículo 2.5.c de la 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.

Las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva. Dichas actividades se realizarán en primer curso durante el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

El periodo extraordinario lectivo de Junio, tras la tercera evaluación del curso en Mayo, es de asistencia obligatoria para los alumnos que no hayan superado algún trimestre



total o parcialmente, así como para los alumnos absentistas o que hayan perdido la evaluación continua. En este periodo de asistencia obligatoria, se dedica a repasar y reforzar los contenidos y actividades no superadas, para superar los criterios de evaluación, a partir de las dudas y demandas que manifiesten los alumnos, por lo que es esencial la comunicación, y se mantendrán las medidas para alumnos con NEE

La evaluación en el periodo extraordinario de Junio;

- Los instrumentos de evaluación puntuales (pruebas y trabajos) no superados, se podrán repetir en este periodo, estableciendo fechas para las pruebas y entregas de trabajos
- Se realizarán prácticas evaluables.
- La calificación de todas las demás actividades se realiza con la misma ponderación y criterios de calificación que a lo largo del curso.

## **8.- PROGRAMA DE MEJORA DE LAS COMPETENCIAS (PMC)**

Según el artículo 2.5.c de la 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

La determinación y planificación de las actividades de mejora de las competencias, que permitan al alumnado mejorar la calificación obtenida en los mismos. Estas actividades se realizarán en el periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

Estas actividades se plantearán a partir del interés del alumno, ofreciendo una capacidad de elección, y consistirán en realización de prácticas, resúmenes de artículos, elaboración de trabajos, repetición de exámenes, etc. Se mantendrán las medidas para alumnos con NEE. La nota obtenida, no perjudicará la nota anterior en caso de no superarlas.

## **9.- SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

La programación no es un documento cerrado y limitante, sino que debe ser actualizado continuamente para mejorar al proceso de enseñanza aprendizaje y adaptarse a los alumnos, a las posibilidades del centro educativo y a los objetivos, competencias profesionales y resultados de aprendizaje del módulo profesional, como también a las oportunidades de aprendizaje que vayan surgiendo durante el curso.

Continuamente se realizará una autoevaluación, en la que se analizará los resultados de aprendizaje y los objetivos previstos, contrastándolos con los resultados alcanzados y las competencias conseguidas. Esta evaluación se realiza mediante autoevaluación crítica del profesor, y también recabando las impresiones de los alumnos mediante puestas en común para revisar el resultado y el proceso. Esta evaluación es la evaluación formativa, que se realizará al menos, al final de cada periodo de evaluación.



Se evaluará también la práctica docente por los alumnos, de forma activa, para valorar la adecuación e idoneidad de los siguientes aspectos, y obtener reflexiones cualitativas y cuantitativas:

- Los objetivos y las competencias didácticas planteadas y las conseguidas
- Las actividades realizadas para alcanzar los resultados de aprendizaje
- Los contenidos abordados, extensión, profundidad, duración, temporalización, etc.
- La metodología empleada: las actividades realizadas, su organización, la temporalización, su desarrollo, y su impacto en el aprendizaje
- La evaluación: criterios, procedimientos e instrumentos empleados, para conocer el aprendizaje de los alumnos

Esta evaluación se realizará en dos momentos, a mediados del curso, la impresión de los alumnos se recogerá mediante una encuesta anónima que abarque todos los aspectos de la práctica docente.

A estas conclusiones habría que sumarle aquellas recomendaciones y consejos que solicitaré del tutor del grupo en cada periodo de evaluación, así como las impresiones de los compañeros del equipo educativo, recibidas en charla informales, y las que se manifiesten en reuniones de departamento y sesiones de evaluación.

## 10.- UNIDADES DIDÁCTICAS

Los contenidos de este Módulo se estructuran en cuatro unidades didácticas secuenciadas heterogéneas, que agrupan competencias y bloques de contenidos independientes entre si, que sigue el criterio de lo más genera a lo particular

### UD 0: INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIONES

**Objetivos:**

- Conocer al alumnado
- Presentar el Módulo
- Introducir a los alumnos al conocimiento del sector agrario y del subsector forestal

**Actividades:**

- Presentarse el docente
- Presentar el centro y la normativa de convivencia
- Realizar ficha de alumnos con datos personales, edad, formación, procedencia, y motivaciones y ponerla en común
- Valorar las ventajas de esta etapa educativa gratuita, su coste y financiación pública y la necesidad de cuidar los equipos y materiales
  
- Orientar a los alumnos a partir de una visión panorámica del sector agrario y su relación con los ciclos formativos de Agraria:
- Un esquema de los principales subsectores y su importancia relativa en la provincia y Andalucía
- Presentar datos estadísticos agrarios y forestales, destacando la importancia de los diferentes sectores
- Ver las aplicaciones de este módulo transversal en cada uno de ellos, y también como orientación profesional del sector de actividades económicas relacionadas con el Ciclo Formativo



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provocar la reflexión a partir de preguntas de su conocimiento del entorno natural de la provincia, o de Andalucía y España y de los impactos de de sus hábitos de compra en relación con el medio ambiente</li> <li>- Presentar la programación del Módulo, objetivos, contenidos, evaluación, materiales necesarios para el Módulo: EPIS, etc.</li> <li>- Realizar la evaluación inicial de los conocimientos y experiencias previas sobre los contenidos del Módulo por los alumnos</li> </ul>
<b>Duración y temporalización:</b> 1 semanas en Septiembre

#### UNIDAD DIDÁCTICA TIPO

##### Tabla de relaciones curriculares

<b>Objetivos generales del ciclo formativo</b>	<b>Competencias del ciclo formativo</b>
a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar. (GM)	a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.
f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales	f) Programar y organizar las actividades de aprovechamiento de los productos forestales, verificando los recursos del medio
l) Supervisar las actuaciones, interpretando la legislación vigente para controlar y proteger el medio forestal.	l) Controlar y proteger el medio forestal, verificando que las actuaciones que se lleven a cabo se realicen siguiendo la legislación vigente
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.	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) 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.	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) 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.	



**Resultados de aprendizaje**

1. Organiza los trabajos de aprovechamiento forestal analizando las operaciones y los factores técnicos
2. Gestiona los aprovechamientos forestales relacionando las técnicas y los métodos con el plan de aprovechamiento.
3. Gestiona la extracción del corcho caracterizando las técnicas, los procesos y los factores implicados
4. Planifica la recolección de otros productos forestales, relacionando las técnicas y los procesos con los factores implicados.
5. Supervisa el aprovechamiento de los pastos naturales y la obtención de biomasa, relacionando los procedimientos con las características del entorno.
6. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

**Resultado de aprendizaje didáctico**

Caracteriza los aprovechamientos forestales, identificando las especies y sus hábitats, describiendo las técnicas, métodos y procedimientos, previendo las medidas de prevención ambiental y laboral, y evaluando los condicionantes naturales y factores de calidad implicados.

**Objetivos** Adquirir los conocimientos más significativos de cada aprovechamiento forestal para capacitar al alumnado a su gestión, planificación y ejecución.

**Metodología** Trabajo de grupos elaborando presentación y trabajo en texto, con exposición  
Presentación de documentos técnicos  
Explicaciones del profesor  
Vídeos

**Actividad:** Monografías de aprovechamientos forestales, esquema general

- 1) Importancia económica de los aprovechamientos: superficies, producción, valor, empleo, evolución y tendencias en Andalucía, España, Europa y mundo.
- 2) Localización las zonas principales de producción de cada aprovechamiento en España
- 3) Identificación de las especies aprovechadas y las condiciones de su hábitat.
- 4) Descripción de las técnicas y procedimientos de los diferentes aprovechamientos
- 5) Establecer los calendarios de las distintas operaciones del proceso
- 6) Identificación de los factores más influyentes en la calidad cada aprovechamiento
- 7) Calculo de producciones, rendimientos y costes
- 8) Análisis de los riesgos laborales y las medidas de prevención
- 9) Análisis de los impactos ambientales y medidas de corrección
- 10) Identificar la normativa

**Criterio de evaluación didáctico general** (igual peso)  
Caracteriza los aprovechamientos forestales:  
Identifica la importancia, las especies aprovechadas, los factores de calidad, la legislación, los riesgos laborales e impactos ambientales asociados.  
Describe sus hábitats y distribución, las operaciones del aprovechamiento y los calendarios  
Analiza la planificación y gestión del aprovechamiento

**Instrumentos de. evaluación:**  
Preguntas y ejercicios 5-10%  
Trabajos 10- 30%  
Examen 40-70%  
Informes visitas y charlas 5-15%  
Prácticas y participación 10-15%



Los intervalos del peso, se debe a las inevitables variaciones que se produce al trasladar esta programación a la práctica, como son: la diferente dedicación en el aula y la dificultad de cada criterio e instrumento de evaluación, según el nivel y las dificultades encontradas por el alumnado. Las diferentes actividades evaluables que pueden surgir como son las posibles charlas y visitas organizadas que se lleven a cabo, etc.

#### ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

Actividades prácticas del módulo que pueden realizarse en el centro:

##### UD SETAS

- Cultivo de hongos
- Gimkana de hongos
- Exposición paneles de hongos de la consejería de Medio Ambiente

##### UD BIOMASA

- Práctica de trituración de residuos forestales y de podas

##### UD MADERA

- Manejo y mantenimiento de la motosierra
- Prácticas de apeo, desrame y tronzado

##### UD PLANTAS AROMÁTICAS

- Elaboración de herbario físico o digital de al menos 20 plantas aromáticas y medicinales describiendo en cada una de ellas su hábitat, técnicas de recolección, su procesado, conservación y sus rendimientos.
- Recolección de plantas aromáticas, desinfectarlas, secarlas y envasarlas, comprobar mermas.
- Destilación de plantas aromáticas

## 11.- BIBLIOGRAFÍA

Lozano Luzón, José. 2018. Cómo realizar la programación didáctica en Formación Profesional. Ed Síntesis