



Programación Didáctica del curso 2023/24

Departamento: Agraria

Programación del módulo: **GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL VIVERO FORESTAL (0811)**

Ciclo Formativo: 1º Gestión Forestal y del Medio Natural.

1. Introducción. Marco normativo. Contextualización.

1.1. Introducción.

Los docentes necesitan una programación dentro de su área de trabajo que le confiera el poder organizar y planificar su actividad. Esta planificación resulta necesaria para llevar a cabo lo estipulado por los organismos superiores y llevarla a cabo en una contextualización real del entorno. La programación didáctica es la guía de acción del docente y tiene como función adecuar el Proyecto Curricular del mismo a las necesidades y características de un grupo de alumnado concreto. Además, es necesario que sea adecuada, concreta, flexible y viable, favoreciendo así la construcción del conocimiento y del desarrollo del alumnado tanto personal como profesionalmente.

Con el desarrollo de una programación, se planifica un proceso de enseñanza-aprendizaje determinado y orientado en todo momento a un contexto educativo. La programación no sólo es una distribución de contenidos y actividades, sino un instrumento de regulación de un proceso de construcción de conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado que está orientado a la consecución de unas determinadas finalidades.

En cuanto al módulo objeto de esta programación, **Gestión y Organización del Vivero Forestal**, es fundamental en la formación de un **Técnico en Gestión Forestal y del Medio Natural**, ya que, la formación recibida permitirá al profesional alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales.

Este Módulo tienen relación con los siguientes Módulos del Ciclo formativo: el módulo de Gestión de Montes, en los aspectos relacionados con el manejo selvícola, en los aprovechamientos madereros 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.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza–aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La recolección y procesos de preparación de frutos, semillas y material vegetal.
- Los cuidados al huerto semillero.
- La implantación del material vegetal de producción de plantas forestales.
- El riego, el control ambiental y otras labores culturales.
- La selección y manejo de herramientas, equipos y maquinaria.



- La coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- El cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

En el Anexo V.A) del Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero y de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, el módulo de Gestión y Organización del Vivero Forestal lleva asociada la Unidad de Competencia Acreditada UC1492_3: Gestionar las operaciones de propagación de plantas en vivero.

Con esta programación vamos a intentar mantener y desarrollar las competencias claves. Utilizaremos una metodología práctica, que desarrolle el saber hacer más que los contenidos teóricos y permita al alumnado aplicar los conocimientos aprendidos a situaciones reales de su entorno.

1.2. Marco normativo para la formación profesional en España y Andalucía

Leyes Orgánicas:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA).
- 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.

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 que forma parte del sistema educativo.
- Real Decreto 278/2023, de 11 de abril, por el que se establece el calendario de implantación del Sistema de Formación Profesional establecido por la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

De 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.

De las Enseñanzas:

- 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.
- 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.

- 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
- 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.

De la Evaluación:

- 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.

De calendario escolar:

- Resolución de 31 de mayo de 2023 de la Delegación territorial de la Consejería de desarrollo educativo y formación profesional de la Junta de Andalucía en Málaga por la que se dictan las normas que han de regir el calendario escolar para el curso escolar 2023/2024 en todos los centros docentes públicos y privados a excepción de los universitarios.

Durante las 128 horas correspondientes a dicho módulo, y distribuidas en 4 horas semanales, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en la Orden de 19 de Marzo de 2013 y el Real Decreto 260/2011, de 26 de Febrero, repartidos en los tres trimestres del primer curso del ciclo, en el curso escolar 2023/2024, utilizando para ello la metodología que se describe más adelante.

1.3. Contexto educativo.

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

- **GRADO SUPERIOR:** “Laboratorio de Análisis y Control”, “Administración y Finanzas”, “Mediación comunicativa”, “Prevención de Riesgos Profesionales”, “Química Ambiental”, “Gestión Forestal y del Medio Natural”, “Educación y Control Ambiental” y “Acondicionamiento físico”.
- **GRADO MEDIO:** “Jardinería y Floristería”, “Cocina y Gastronomía”, “Gestión Administrativa” y “Laboratorio”.
- **GRADO BÁSICO:** “Cocina y Restauración”, “Agro-Jardinería y composición floral”, “Auxiliar de reparación del calzado, marroquinería y realización de artículos de guarnicionería”.

El primer curso de CFGS de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio



Natural lo forman hasta el momento 30 alumnos, entre los que se encuentran varios repetidores. El alumnado tiene una edad entre 18 y 48 años, con una edad media de 23.

La mayoría procede de la provincia. La procedencia del alumnado es muy diversa, hay alumnado procedente de formación universitaria, destacando antiguos alumnos del Grado en Ciencias Ambientales, además encontramos alumnado procedente del Bachillerato y alumnado procedente de otros ciclos formativos de grado medio, destacando el CFGM de Jardinería y Floristería.

Resultado de la evaluación inicial se deduce que, los alumnos/as que han tenido relación con el grado medio tienen conocimientos sobre jardinería y el medio natural, sin embargo, el resto de la clase, aunque algunos poseen conocimientos teóricos elevados, no tienen destrezas prácticas sobre la materia.

Además, destaca la 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 su entorno cercano, 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, etc.

El grupo de alumnado que cursa el ciclo de tarde está formado hasta el momento por un total de 17 personas, con edades comprendidas entre los 18 y 50 años, con una edad media de 24 años. El grupo se compone de tres mujeres y catorce hombres.

La mayor parte del alumnado reside en diferentes municipios de la provincia (Cártama, Torremolinos, Jubrique, Vélez-Málaga, entre otros). Uno de los alumnos proviene de Jaén, por lo que está alojado en la residencia del centro.

La mayor parte del grupo accede al ciclo formativo a través del Bachillerato, si bien algunos acceden desde la prueba de acceso, dos personas han cursado el ciclo de grado medio de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural y cinco poseen otro ciclo de familias diferentes a la de Agraria (tanto de grado medio como superior). En el grupo hay cuatro repetidores, cuyos conocimientos del contenido del módulo es algo mayor que el del resto de alumnado. Entre el alumnado encontramos tres personas con NEAE.

La mayor parte del grupo decidió matricularse en el ciclo por su interés en la naturaleza y su preocupación por el medio natural. Además, hay varias personas que les gustaría opositar como Agente de Medio Ambiente, Bombero Forestal en el INFOCA o en el Cuerpo Nacional de Policía al finalizar sus estudios de FP.

El nivel socioeconómico medio del grupo podría definirse como medio. Entre el alumnado encontramos a cinco personas que compaginan la formación con el trabajo.

En base a todo lo anterior y resultado de la evaluación inicial, podemos afirmar que encontramos una elevada heterogeneidad entre el alumnado ya que poseen diferentes conocimientos previos, tanto a nivel académico como laboral, así como variadas motivaciones y expectativas del ciclo. Además, presentan variadas capacidades metacognitivas y diferentes estilos y ritmos de aprendizaje.



1.4. Contexto socioeconómico.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio. El I.E.S. Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad. La antigua Universidad Laboral de Málaga es un conjunto arquitectónico diseñado por el arquitecto Fernando Moreno Barberá. Construida entre 1972 y 1973 principalmente en hormigón y adscrita a los principios del Movimiento Moderno, es una de las edificaciones en este estilo más representativas de la ciudad. El conjunto fue concebido como complejo autosuficiente. Situada dentro del Puerto de la Torre o Distrito 10, es uno de los once distritos en que está dividida, a efectos administrativos, la ciudad de Málaga. Su población ronda los 30.783 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga de 2018

2. Organización del Departamento de coordinación didáctica

2.1. Los módulos asignados al departamento.

1º PE FPB (Mañana)

- 3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
- 3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj.
- 3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.

2º PE FPB (Mañana)

- 3057. Material de floristería.
 - 3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
 - 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.
 - 3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
- Unidad formativa de prevención.

1º CFGB (Mañana)

- 3051. Operaciones auxiliares de prep. del terreno, plantación y siembra de cultivos. (dual)
- 3053. Operaciones básicas de producción y mant. de plantas en viveros y jardines.
- 3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes. (dual)

2º CFGB (Mañana)

- 3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. (dual)
- Unidad formativa de prevención.
- 3056. Operaciones para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes. (dual)
 - 3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas. (dual)
 - 3057. Materiales de Floristería

1º GFMN (mañana)

- 0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
- 0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales. Desdoble.
- 0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal.
- 0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal. Desdoble.
- 0811. Gestión y organización del vivero forestal.



0811. Gestión y organización del vivero forestal. Desdoble.
0693. Topografía agraria.
0693. Topografía agraria. Desdoble.
0814. Gestión de montes.
0814. Gestión de montes. Desdoble.
0690. Botánica Agronómica.
0690. Botánica agronómica. Desdoble.

1º GFMN (tarde)

0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal.
0811. Gestión y organización del vivero forestal.
0693. Topografía agraria.
0814. Gestión de montes.
0690. Botánica Agronómica

2º GFMN (mañana)

0815. Gestión de la conservación del medio natural.
Libre configuración
0692. Fitopatología
0813. Gestión de la pesca continental
0790. Técnicas de educación ambiental
0812. Gestión cinegética
0816. Defensa contra incendios forestales

1º PMR (mañana)

0691. Gestión y organización del vivero (dual).
0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (dual)
0695. Planificación de cultivos (dual)
0693. Topografía agraria
0690. Botánica agronómica

2º PMR (mañana)

Libre configuración (dual)
0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)
0696. Gestión de cultivos (dual)
0692. Fitopatología (dual)
0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)

1º ECA (tarde)

0786. Medio Natural (dual)
0789. Métodos y Productos cartográficos (dual)
0793. Desenvolvimiento en el medio. (dual)

2º ECA

0790. Técnicas de educación ambiental (dual).
Libre configuración (dual)
0792. Actividades de uso público (dual)

1º J y F



- 0407. Taller y equipos de tracción (dual)
- 0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)
- 0579. Composiciones florales y con plantas (dual)
- 0578. Producción plantas y tepes en vivero (Dual)
- 0409. Principios de Sanidad Vegetal
- 0404. Fundamentos agronómicos

2º J y F

- 0580. Establecimientos de Floristería (Dual)
- 0581. Técnicas de ventas en jardinería y floristería (dual)
- 0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)
- Libre configuración
- 0576. Implantación de Jardines y zonas verdes (dual)
- 0479. Control fitosanitario

2.2. Los miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten, y el grupo correspondiente.

MÓDULOS IMPARTIDOS POR EL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO DE LA FAMILIA AGRARIA

Carmen Pérez García	0409. Principios de sanidad vegetal. (Dual)	1º JyF
	0786. Medio natural (dual)	1ºECA
	Horas Coordinación Dual	JyF
	0815. Gestión y conservación del medio natural	2ºGFMN
	Libre configuración	2º GFMN
Áurea Gómez Soubrier		
	0693. Topografía agraria	1º GFMN
	0814. Gestión de montes	1º GFMN (tarde)
	Horas Coordinación Dual	J y F
Jorge Jiménez Díaz		
	0811. Gestión y organización de vivero forestal	1º GFMN
	0694. Maquinaria e instalaciones agrarias	1º PMR
	0792. Actividades de uso público	2º ECA
	Tutoría	1º PMR
Sara Olmos Hurtado		



	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN (tarde)
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN
	Libre Configuración	2º ECA
	Tutoría	1º GFMN (tarde)
José María Rioboo Sánchez Arjona		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (Dual)	1º 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
Ildefonso Tapia Jiménez		
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.	1º FPGB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. (Dual)	2ºFPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes (Dual).	1º FPGB
	Tutoría	1º FPGB
	Horas Coordinación Dual	FPGB
María del Valle García Serrano		
	0579. Composiciones 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



Juan Bautista Muñoz Romero		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)	2º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos	2º PMR
Isabel Eugenia Orihuela Torrente		
	3057. Material de floristería	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
Santiago Mariño Bobo		
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN
	0576. Implantación de jardines y zonas verdes	2º J y F
	0581. Técnicas de venta	2º J y F
	Tutoría	2º J y F
Florencio Fernández Martín		
	0691. Gestión y Organización del vivero (dual)	1º PMR
	0696. Gestión de cultivos (dual)	2º PMR
	Horas Coordinación Dual	PMR
Natalia Tapiador Mena/María de la O Villar Sánchez		



	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas (Dual)	2º FPB
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra del cultivo (Dual)	1º FPB
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN
	Tutoría 2º FPB	2º FPB
Carmen Ana Velasco Díaz Godoy		
	0695. Planificación de cultivos (dual)	1º PMR
María Victoria Pérez Medialdea		
	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2ºJyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología (Dual)	2º PMR
	Tutoría	2º GFMN
María de las Mercedes Pérez Villalón		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (Dual)	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º PMR
	0789. Métodos y productos cartográficos. (Dual)	1º ECA
	Tutoría	2º PMR
Gonzalo Busto Vizute		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN



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

2.3. Los módulos que son impartidas por profesorado 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.

3. Objetivos generales del ciclo formativo.

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 que se relacionan a continuación, definidos en la *Orden de 19 de Marzo 2013*:

- a) Analizar proyectos forestales interpretando cada uno de los capítulos para determinar los trabajos que hay que realizar.
- b) Describir el manejo de los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.
- c) Describir el uso de las herramientas y máquinas relacionándolas con la operación que se va a realizar y dirigiendo y aplicando procedimientos establecidos y protocolos de calidad y seguridad para realizar trabajos en altura.
- d) Identificar y seleccionar las operaciones y los recursos técnicos y humanos en repoblaciones forestales y en correcciones hidrológico-forestales, valorando su idoneidad para programarlas y controlarlas.
- e) Analizar la estructura y crecimientos de las masas forestales, utilizando medios y datos técnicos para programar los tratamientos silvícolas.
- f) Valorar los recursos del medio, analizando su potencialidad para el aprovechamiento de los productos forestales.
- g) Manejar los materiales y equipos de medición, siguiendo protocolos establecidos para organizar y realizar los trabajos de inventario.
- h) Analizar el medio y las poblaciones de especies vegetales y animales aplicando procedimientos de inventario para programar las actuaciones de mejora del hábitat.
- i) Analizar los factores productivos, consultando información técnica para programar la producción de semillas y plantas en vivero.
- j) Actuar sobre los factores de riesgo, valorando su incidencia para controlar y extinguir los incendios forestales.
- k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.
- l) Supervisar las actuaciones, interpretando la legislación vigente para controlar y proteger el medio natural.
- m) Analizar los contextos de actuación y las características del grupo, supervisando los objetivos que se pretenden conseguir para desarrollar actividades de educación y sensibilización ambiental.
- n) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información



y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

ñ) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

o) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

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

q) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

r) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.

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

t) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

u) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

v) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

4. Presentación del módulo.

El trabajo en el centro educativo tiene como fin último dotar, de las *competencias profesionales, personales y sociales*, a los alumnos en el sentido de “posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes para realizar con éxito la cualificación profesional propia del Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural en diferentes situaciones de trabajo, de forma autónoma y responsable en su área profesional.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

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

c) Describir el uso de las herramientas y máquinas relacionándolas con la operación que se va a realizar y dirigiendo y aplicando procedimientos establecidos y protocolos de calidad y seguridad para realizar trabajos en altura.

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

k) Seleccionar y aplicar los métodos de control, analizando los agentes y síntomas



detectados para verificar el estado sanitario de las plantas e instalaciones.

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

5. Mapa de relaciones curriculares.

Competencias profesionales, personales y sociales, Contenidos, Resultados de Aprendizaje, Criterios de Evaluación, Procedimientos y Técnicas de Evaluación, Instrumentos de Evaluación.

VER ANEXO I: MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES.

6. Competencias profesionales, personales y sociales

En cuanto a las competencias profesionales, personales y sociales que se alcanzan en el módulo de Gestión de Cultivos se establecen en 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, y son las siguientes:

- a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.



- c) Realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.
- i) Programar y realizar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.
- n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- ñ) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- p) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- q) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- r) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- 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.»

7. Distribución temporal de contenidos

Los resultados de aprendizaje deben estar bien definidos en términos de conocimientos, destrezas y habilidades logrados por el estudiante al final del proceso. Los resultados de aprendizaje en el módulo de Gestión y organización del vivero forestal son:

RA1	1º Trimestre	Planifica la producción del vivero forestal analizando los sistemas de producción de planta y la superficie que se va a repoblar.
RA2	1º y 2º Trimestre	Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos.
RA3	1º y 2º Trimestre	Coordina el proceso de implantación del material vegetal en viveros forestales analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos.
RA4	3º Trimestre	Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.



RA5	3º Trimestre	Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.
------------	--------------	---

Del análisis de los resultados de aprendizaje se deduce que el aprendizaje debe basarse en el saber y el saber hacer, de forma que el enunciado del resultado de aprendizaje se define con los siguientes verbos: planificar, organizar, coordinar, programar.

Teniendo en cuenta el calendario escolar y la duración total del módulo de 128 horas lectivas, en 32 semanas, con 4 horas de clase por semana, 2 de ellas de desdoble (en el turno de mañana) para realizar actividades prácticas. Los contenidos básicos del módulo, aparecen recogidos en la 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, son:

UD1.- El vivero forestal.

UD2.- Sustratos y contenedores

UD3.- Reproducción sexual en viveros.

UD4.- Reproducción asexual en vivero forestal.

UD5.- Manejo sostenible de riego y de la fertilización.

UD6.- Operaciones de cultivo y aclimatación en vivero forestal.

Los contenidos deben estar establecidos para que el alumnado adopte habilidades y destrezas y sea capaz de adquirir conocimientos y actitudes a través del proceso enseñanza-aprendizaje. En módulo de gestión y organización del vivero forestal predominan los contenidos de tipo procedimental; deben basarse en la adopción de habilidades y destrezas por parte del alumnado, así como en la adquisición de conocimientos y actitudes, concluimos diciendo que en este módulo profesional predomina el saber hacer, sin que ello relegue los saberes conceptuales y el saber ser que deben aprender.

Los bloques descritos en el apartado tienen que ser distribuidos en unidades didácticas. La temporalización es la siguiente:

TEMPORALIZACIÓN		
TRIMESTRE	UNIDADES DIDÁCTICAS	SESIONES (HORAS)
1º	UD1.- El vivero forestal.	28
	UD2.- Sustratos y contenedores	16
1-2º	UD3.- Reproducción sexual.	25



2ª	UD4.- Reproducción asexual.	23
3ª	UD5.- Manejo sostenible del riego y la fertilización	24
	UD6.- Operaciones de cultivo y aclimatación en vivero	12
	TOTAL DE HORAS	128

8. Elementos transversales

En el **Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria, establece en el Artículo 29, apartado 2, Las programaciones didácticas de las enseñanzas encomendadas a los institutos de educación secundaria incluirán, al menos, entre varios aspectos la forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo.

La inclusión de los temas transversales como contenido curricular permite acercar a los Centros aquellos problemas que la sociedad reconoce como prioritarios en un momento determinado, para ello pueden plantearse diferentes propuestas como:

1. **La educación para la paz, la solidaridad y los derechos humanos.** Se trabajará sobre todo la actitud frente al conflicto, viendo este como un proceso natural a la existencia humana que bien encauzado, ayuda a clarificar intereses y valores, convirtiéndose en un proceso creativo. Se realizarán debates, tertulias, trabajos en grupo, dónde se valorará el respeto de las opiniones de los demás. El clima de clase será el adecuado en todo momento. Se intentará que haya en todo momento un ambiente de respeto y tolerancia en clase. Existen varios días relacionados con este tema como son: el Día de la Constitución: 6 de diciembre, Día de los Derechos Humanos: 10 de diciembre, Día de la Paz y No Violencia: 30 de enero.

2. **Educación medio-ambiental.** Se concienciará al alumnado para un uso racional de los recursos existentes, un correcto trato de los residuos, buscando que siempre sean mínimos y favoreciendo el reciclaje, y un uso racional de energía. Además, se aprovechará para actuar en el respeto a la naturaleza y a la valoración del impacto ambiental que produce la utilización de los recursos naturales, es un aspecto fundamental para una adecuada formación. Los días relacionados con esta materia son: Día Mundial de la Educación Ambiental: 28 de enero; Día del Agua: 22 de marzo; Día Mundial de la Tierra: 22 de abril (se adelantará junto al Día Mundial de la Educación Ambiental).

3. **La educación para la salud.** Respeto de las normas de Seguridad e Higiene, respetando la manipulación de herramientas, equipos e instalaciones. En torno a este tema central, se amplían determinados aspectos de seguridad e higiene en el trabajo, elementos de señalización de áreas peligrosas, riesgos profesionales (enfermedades, accidentes laborales). Se enseñará al alumnado en temas de posturas de trabajo en vivero y campo, así como cuando trabajen con material pesado. Se fomentará también el uso de una alimentación adecuada, siendo el Día Mundial de la Alimentación el 16 de octubre.

4. **La educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos**, la mayor



presencia de personas de sexo masculino en las actividades del sector agrario, a lo largo de la historia hace que la educación sexista sea muy importante. Se concienciará al alumnado a tener una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, la cooperación y el bien común, prescindiendo de los estereotipos de género vigentes en la sociedad actual. Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Machista, 25 de noviembre; Día Internacional de la Mujer, 8 de marzo; Día Internacional contra la Homofobia y la Transfobia, 17 de mayo (se adelantará con el día Internacional de la Mujer).

5. Uso de tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el aula. Fomento del uso adecuado de las TICs, en el aula donde el alumnado pueda aprender con estas y familiarizarse con la tecnología para crear, almacenar, organizar, procesar, presentar y comunicar información.

9. Metodología

Por metodología debemos entender el conjunto de decisiones que hemos de adoptar para llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje, es decir: cómo enseñar.

En todo momento se buscará un aprendizaje constructivo y significativo que sea de utilidad para el alumnado, por ello las prácticas se realizarán tanto sobre supuestos prácticos como teóricos, con supuestos cercanos al entorno del centro. Esta orientación del aprendizaje tiene como objetivo el desarrollo de la capacidad para aprender por sí mismos, de modo que adquieran una identidad y madurez profesional y motivadora.

El papel del profesorado durante las actividades es meramente de guía para facilitar la adquisición de nuevas capacidades o técnicas para que el alumnado descubra el potencial que puede llegar a desarrollar, este descubrimiento se consigue incentivando y motivando al alumnado. Los contenidos se impartirán de forma progresiva a medida que avancen las actividades, de acuerdo con las necesidades de las mismas.

La teoría y la práctica deben constituir un continuo que facilite la relación de las actividades que lleva a cabo el alumnado. Cada unidad didáctica o periodo de permanencia en el aula puede comenzar por uno u otro aspecto, el que se estime más conveniente por el profesorado, y el paso del uno al otro se dará en cualquier momento del proceso, el que se juzgue más oportuno.

Desde el comienzo se exigirá la utilización de un lenguaje correcto, empleando la terminología adecuada en todo momento para integrarlo en la labor cotidiana del aula o taller. Para ello el primero que se esforzará en su utilización será el profesor.

Se trabajará desde el enfoque conectivista, fomentando la utilización de herramientas digitales que desarrollen el aprendizaje interactivo. Además, se desarrollarán propuestas de aprendizaje servicio, formando redes de cooperación con la comunidad a través de proyectos de repoblación con el alumnado de centros escolares cercanos.

El alumnado, por su parte, deberá jugar un papel participativo, reflexivo y colaborador. En cuanto a las actividades, éstas se presentarán desde el aprendizaje



basado en proyectos como propuestas en forma de casos reales para estimular la participación del alumnado y se intentará alejarnos de modelos fijos estereotipados o repetitivos. Conjuntamente, las actividades serán motivadoras, usando material novedoso, repartiendo responsabilidades en la realización de las actividades, resolviendo los posibles conflictos llegando a acuerdos mutuos. Teniendo en cuenta esto y sin olvidar que se atenderá a la diversidad y estará encaminada a la autoeducación y autonomía del alumnado (emancipación), las actividades serán de tres tipos:

- **Actividades iniciales**, en las que se evaluarán los conocimientos iniciales de los alumnos/as sobre el tema, para facilitar el proceso de enseñanza, cambiando si es necesario la metodología planeada. Esto ayudará para tener una referencia de los conocimientos previos del alumnado. Ejemplo: Lluvia de ideas, mapas conceptuales, recordatorio de temas tratados, relación del tema con otros temas ya explicados, etc.
- **Actividades de aplicación, desarrollo, de análisis o de estudio** que servirán para desarrollar destrezas y habilidades. Se llevarán a cabo actividades de diferente tipo, unas de carácter individual, otras en pequeños grupos, y otras colectivas en grandes grupos. Se podrán usar todos los recursos didácticos que se dispongan. Ejercicios de clase, prácticas de campo, etc.
- **Actividades de aplicación, generalización, resumen y culminación**, en las que se podrán aplicar, medir, evaluar o situar lo aprendido y a adquirir capacidades que sean transferibles a otras situaciones. Pruebas escritas, proyecto de vivero, semillero, etc.

Además, se realizarán tareas de refuerzo o de recuperación, para aquellos alumnos/as que tengan más dificultades a la hora de asimilar ciertos contenidos.

Se impartirán los contenidos mediante la entrega de apuntes de cada tema, así como se aportará un esquema-resumen con los contenidos y las actividades, con el objetivo de ofrecer una buena guía de planificación y organización para el seguimiento de la unidad didáctica. Se fomentará el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), así como la lectura comprensiva de apuntes y la consulta de los temas en otros medios como libros, revistas especializadas, Internet, etc. Se insistirá en la importancia de ciertos temas transversales, como son el cuidado del medio ambiente y del cuidado individual y colectivo cuando se realicen las actividades prácticas.

Debido a la heterogeneidad de las actividades que se plantean, así como el alumnado, es de vital importancia la necesidad de realizar diferentes tipos de agrupamientos. Los trabajos en grupo están destinados a fomentar la cooperación entre ellos, fomentar el respeto, así como el intercambio de ideas frente a casos prácticos que se planteen.

- Grupo clase: se utilizará para las explicaciones generales, actividades de introducción, puesta en común, etc. El alumnado participará simultáneamente con los mismos objetivos y tareas.
- Pequeños grupos (2 personas): se utilizará para la realización de las actividades



prácticas que requieran el desarrollo de distintos procesos metodológicos.

- Trabajos individuales: Se utilizarán para actividades de evaluación personal de contenidos.

En las sesiones prácticas se desarrollarán el saber hacer y el saber ser, pero también los saberes, ya que antes de realizar las actividades se impartirá a los alumnos una breve charla en la que se explicarán los contenidos necesarios para el desarrollo de la actividad. De este modo, a medida que se realicen las actividades, los alumnos/as irán memorizando los conceptos y relacionándolos con las actividades prácticas.

Las unidades didácticas se desarrollarán de la siguiente manera:

Comenzarán con actividades iniciales donde se introducirá el tema con actividades como debates, lluvia de ideas, puesta en común de conclusiones de los temas tratados, etc.

1. A continuación, se realizarán actividades de desarrollo, donde el profesor explicará los contenidos, haciendo referencia a las conclusiones de las actividades iniciales. Dentro de estas actividades de desarrollo, los alumnos realizarán las actividades prácticas, ejercicios de clase y prácticas de campo, y aprenderán los contenidos de las unidades didácticas.
2. Para finalizar, se realizarán actividades de síntesis, donde se comprobará el nivel de conocimientos adquiridos por los alumnos. Estas actividades servirán para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al finalizar las unidades o en su caso las partes de las mismas que tenga un volumen de información alto, se realizará una prueba objetiva escrita y/o trabajo donde se evaluará los conocimientos adquiridos, tanto en las clases teóricas como prácticas. En algunas actividades prácticas (según sus características), se podrá pedir un informe técnico sobre las mismas o unas fichas de trabajo y material por grupo.

Se realizarán actividades complementarias de Gestión y Organización del Vivero Forestal, que resulten eficaces y que sirvan de motivación al alumnado. Las actividades propuestas serán:

- Visita a espacios forestales públicos o privados del entorno.
- Visita a Vivero de producción de plantas.
- Charlas sobre temas específicos.
- Visita al monte para revisar la realización de trabajos forestales de reforestación.
- Visita a un vivero forestal para visualizar los trabajos de la maquinaria y la instalaciones



10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje

10.1. Actividades de fomento de la lectura

Para el fomento de la lectura, se motivará a los alumnos y alumnas, a consultar diversas revistas especializadas en el tema, así como determinados libros relacionados con el módulo de Gestión y Organización del Vivero Forestal.

Además, con la búsqueda de información por internet, manuales de viveros, documentación sobre plantas forestales, artículos relacionados con la materia se fomentará la comprensión, el análisis y la síntesis en el lenguaje técnico.

11. Materiales y recursos didácticos

El recurso puede ser utilizado tanto por el profesor como por el alumnado sujeto de aprendizaje, vamos a clasificarlos en tres tipos:

- Recursos humanos:** profesores, orientadores, jefes de estudios, directores, etc.
- Recursos didácticos:** apuntes realizados por el profesor, libros de texto, medios audiovisuales, material informático, etc.

Cuando hablamos de recursos didácticos nos referimos a aquellos medios que utilizamos para favorecer el aprendizaje del alumnado. Podemos clasificarlos en los siguientes:

- Material inventariable (máquinas, herramientas, ordenadores, etc.).
- Maquinaria, herramientas y útiles.
 - o Herramientas: tijeras de podar, cortasetos, azadas, rastrillos, carretillas, escardillos, layas, palas, escobas, recogedor, pico...
 - o Materiales: malla antihierbas, semillas, hormonas, abonos, pintura, lijas, compost, sustrato...
- Material impreso:
 - o Libros de texto:
Marín Gómez, Joaquín · García López, Roberto · Pérez Marín, Julio Banegas Ortiz, José. (2016). **GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL VIVERO**. MADRID: SÍNTESIS;
Ruano Martínez, Rafael., (2008). **VIVEROS FORESTALES**. MADRID: MUNDI PRENSA.
 - o Manuales de consulta, fotocopias, revistas especializadas, catálogos
- Material audiovisual: pizarras, proyectores, pizarras interactivas, videos didácticos, etc.
- Medios informáticos: ordenadores, tablets, impresoras, escáneres, teléfonos móviles. o Plataforma Moodle Centros.
- Recursos ambientales:** espacios, mobiliario, instalaciones del departamento (vivero y umbráculo), decoración, ambiente interno, aula ordinaria, almacén de herramientas y maquinaria, invernadero, sombreado, umbráculo, fotocopidora, altavoces, pizarra, ...



12. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

12.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

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

12.2. Criterios de calificación.

12.2.1. Criterios de calificación final

La calificación final del módulo será el resultado de calcular la media ponderada del primer, segundo y tercer trimestre asociados a sus respectivos resultados de aprendizaje, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación desarrollado.

12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes, de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje; según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares y en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Ponderación (%)
R.A.1. Planifica la producción del vivero forestal analizando los sistemas de producción de planta y la superficie que se va a repoblar.	22
R.A.2. Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos.	20
R.A.3. Coordina el proceso de implantación del material vegetal en viveros forestales analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos.	28
R.A.4. Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.	20
R.A.5. Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.	10



12.2.3. Enseñanzas del Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos

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, señala, en su artículo 2.5.c. la necesidad de establecer, en las programaciones didácticas, la planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán, para el módulo de Gestión y Organización del Vivero Forestal en el 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 alguna unidad didáctica total o parcialmente. 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.

- Los alumnos absentistas tendrán que realizar los exámenes, prácticas y trabajos de las unidades didácticas pendientes.
- Se evaluarán las unidades didácticas no superados en una prueba final en una fecha establecida.
- También en ese periodo se realizarán prácticas evaluables.
- La calificación se realiza con la misma ponderación y criterios de calificación que a lo largo del curso.

La calificación del periodo de recuperación actualizará la calificación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación respectivos. Ejemplos:

- Entrega trabajos encargados.
- Realización de ejercicios no superados.
- Exámenes no recuperados.

12.2.4. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

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, actualizando los resultados obtenidos en los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación obtenidos durante el desarrollo ordinario de clases. Ejemplos:

- Entrega de trabajos
- Realización de exámenes
- Realización de prácticas



13. Medidas de atención a la diversidad

13.1. La forma de atención a la diversidad del alumnado.

En nuestras aulas, nos encontramos con un alumnado muy heterogéneo. Esta diversidad está originada por múltiples motivos: diferentes capacidades, distintas motivaciones, intereses varios, etc. A raíz de esta realidad, el sistema educativo español incide, de manera especial, en la “educación desde la diversidad”.

Por tanto, este apartado ha resultado clave en el diseño de esta programación, facilitando a cada individuo, en relación con sus capacidades individuales, la consecución de los contenidos propuestos.

1. Atención a la diversidad según la normativa vigente pretende actuaciones en los siguientes capítulos de diversidad en el aula, garantizando la equidad en la educación, trabajar con alumnado de altas capacidades intelectuales, integración tardía en el sistema educativo español y compensación de las desigualdades en educación.
2. La atención a la diversidad en mi práctica docente. Las medidas de atención a la diversidad afectan a la organización en el ámbito del centro y del aula. La atención individualizada entra en el terreno de las adaptaciones curriculares. Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional, es por ello, que sólo se podrán contemplar medidas no significativas de acceso al currículo.

Entre las que se destacan:

EN LOS ELEMENTOS DE ACCESO	Son modificaciones o provisión de recursos materiales, espaciales y/o comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tener en cuenta la diversidad en la organización del aula: flexibles, cooperativos, etc.
EN LOS OBJETIVOS/ CAPACIDADES TERMINALES/ CONTENIDOS	Son modificaciones en la secuenciación, temporalización de objetivos/contenidos del módulo profesional. Puede ser de priorización o secuenciación de contenidos.
EN LA METODOLOGÍA	Son modificaciones en el tipo de agrupamiento de los alumnos, utilización de técnicas específicas y/o de apoyos verbales, visuales o físicos. Modificación de los tiempos de aprendizaje acordes al ritmo individual del alumno/a. Adecuación de la ayuda pedagógica al nivel de desarrollo de cada uno. Estimulación del trabajo.
EN LA EVALUACIÓN	Modificación de las técnicas e instrumentos de evaluación. (No se contempla la modificación de los criterios de evaluación pues sería adaptación significativa)



En cuanto a las actuaciones que llevaremos a cabo con los distintos tipos de alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo:

- A. **Alumnado con Necesidades Educativas Especiales:** en este caso, en función del informe del Departamento de Orientación se tratará al alumno individualmente, diseñando el trabajo en el aula de forma funcional, se establecerán cambios en las actividades, se potenciará la integración social, etc. Para llevar a cabo estas medidas cuento con el apoyo de la profesora y las intérpretes.
- B. **Alumnado con alta capacidad intelectual.** Las actividades de ampliación son un recurso para este tipo de alumnado, así como la variación y su grado en diferentes niveles de dificultad.
- C. **Alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas.** Ante este tipo de alumnado, en los primeros días de curso, con el plan de acogida, se determinarán las condiciones especiales (dificultades de acceso, dificultades económicas, ...) y se trabajará para fomentar la autoestima, las relaciones sociales, la cooperación, etc.

13.2. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).

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, señala, en su artículo 2.5.c. la necesidad de establecer, en las programaciones didácticas, la planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán, para el módulo de Gestión y Organización del Vivero Forestal en el 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 alguna unidad didáctica total o parcialmente. 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.

- Los alumnos absentistas tendrán que realizar los exámenes, prácticas y trabajos de las unidades didácticas pendientes.
- Se evaluarán las unidades didácticas no superados en una prueba final en una fecha establecida.
- También en ese periodo se realizarán prácticas evaluables.
- La calificación se realiza con la misma ponderación y criterios de calificación que a lo largo del curso.



La calificación del periodo de recuperación actualizará la calificación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación respectivos. Ejemplos:

- Entrega trabajos encargados.
- Realización de ejercicios no superados.
- Exámenes no recuperados.

13.3. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

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, actualizando los resultados obtenidos en los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación obtenidos durante el desarrollo ordinario de clases. Ejemplos:

- Entrega de trabajos
- Realización de exámenes
- Realización de prácticas

14. Evaluación docente

- AUTOEVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

La autoevaluación de la programación didáctica será un proceso continuo que permita reconocer la consecución de los objetivos planificados. Para ello se llevará un diario en el que se recogerá de manera sistemática el trabajo realizado y las respuestas del alumnado a las diferentes actividades realizadas y la metodología aplicada.

Se establecen reuniones de departamento semanales para dar oportunidad de poner en común las necesidades encontradas que vayan surgiendo. Se establecen también reuniones quincenales a nivel de equipo educativo de cada curso del ciclo.

Al finalizar cada trimestre se valorará el grado de adecuación de la programación didáctica para poder reconocer y afianzar aquellos aspectos positivos encontrados, así como mejorar los negativos.

- AUTOEVALUACIÓN DE LA LABOR DOCENTE

La autoevaluación de la labor docente es una estrategia de mejora permanente que parte desde la reflexión y evaluación de la propia praxis diaria. De esta manera se puede comprobar que las estrategias y el modelo que estamos aplicando se están ajustando realmente a lo que hemos planificado, corrigiendo los errores detectados en el acto educativo a través del análisis tanto de la planificación y preparación de las clases, su desarrollo y evaluación. Se proponen las siguientes estrategias:

- Revisión de la metodología utilizada.
- Análisis de la precisión de la temporalización.
- Repaso sobre la efectividad de los instrumentos de evaluación utilizados.



→ Mejora de otros aspectos considerados a lo largo de la presente programación.

Este tipo de cuestiones serán planteadas como reflexión personal del profesor o profesora en cuestión, así como, si se considera oportuno, a partir de una encuesta al propio alumnado para conocer aspectos a mejorar o cambiar.



Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q), r), t)				UDI, 2, 3
RA1. Planifica la producción del vivero forestal analizando los sistemas de producción de planta y la superficie que se va a repoblar.				22%
CONTENIDOS	CE	PESO	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	LISTADO DE INSTRUMENTOS
Recopilación de datos de la superficie que hay que repoblar en el proyecto de repoblación. Necesidades de plantas.	a) Se han recabado los datos de la superficie que se va a repoblar.	10%	Prácticas de campo Cuaderno de práctica Prueba objetiva Trabajo proyecto vivero Trabajo semillas Cuaderno de clase Ejercicios de clase Observación directa Proyectos de investigación Exposiciones Trabajos individuales Casos prácticos Creaciones del alumnado Debates, reflexiones, lecturas Murales, infografías, vídeos Autoevaluación Coevaluación * De los procedimientos resaltados se utilizarán al menos 2	Rúbrica Listas de control Escalas de estimación Tipo test Hoja de observaciones Cuestionarios * De los instrumentos resaltados se utilizarán al menos 2
Vivero forestal. Tipos. Características. Factores de implantación. Características del suelo. Disponibilidad de agua. Climatología. Topografía. Accesos.	b) Se ha caracterizado el vivero forestal.	30%		
Zonificación del vivero forestal. Dimensiones. Elementos principales. Sección de germinación, de crecimiento, de descanso y red viaria. Elementos complementarios. Equipos y maquinaria. Red de riego	c) Se han dimensionado las distintas áreas del vivero forestal.	10%		
Métodos de producción de planta forestal. Propagación sexual y asexual. Características. Planta a raíz desnuda y en envase.	d) Se ha seleccionado el método de producción.	10%		
Selección y recolección de semillas. Huerto semillero. Concepto. Cuidados culturales al huerto semillero. Métodos y épocas de recolección	e) Se ha organizado la obtención de semilla selecta en los huertos semilleros.	10%		
Cálculo de plantas que se van a producir. Método de estimación.	f) Se ha calculado el número de plantas que se desean producir.	10%		
Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.	g) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.	10%		
Normativa ambiental, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales	h) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.	10%		



Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q), r), t)				UD 3.4
R.A.2. Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos.				20%
CONTENIDOS	CE	PESO	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	LISTADO DE INSTRUMENTOS
Procedencia. Criterios de selección de rodales y plantas sobresalientes. Árboles plus. Criterios. Localización en monte. Selección de frutos y semillas.	a) Se han seleccionado los rodales, las plantas sobresalientes, los frutos y las semillas.	10%	Prácticas de campo Cuaderno de práctica Prueba objetiva Trabajo proyecto vivero Trabajo semillas Cuaderno de clase Ejercicios de clase Observación directa Proyectos de investigación Exposiciones Trabajos individuales Casos prácticos Creaciones del alumnado Debates, reflexiones, lecturas Murales, infografías, vídeos Autoevaluación Coevaluación * De los procedimientos resaltados se utilizarán al menos 2	Rúbrica Listas de control Escalas de estimación Tipo test Hoja de observaciones Cuestionarios * De los instrumentos resaltados se utilizarán al menos 2
Labores selvícolas de fructificación. Tipos. Técnicas específicas para la obtención de semillas como material forestal de reproducción.	b) Se han realizado labores selvícolas de fructificación.	10%		
Recolección de frutos, semillas y material vegetal. Métodos de campo (gravimétrico, colorimétrico y examen de semilla) y métodos de laboratorio.	c) Se han caracterizado los métodos y las épocas de recolección.	15%		
Época de recolección. Técnicas de recogida en árboles apeados, árboles en pie, en depósitos naturales y en el suelo. Manipulación del fruto y semilla (limpieza del fruto y extracción de la semilla, secado al aire, al sol y al horno). Limpieza de semillas. Separación y fraccionamiento. Aventado, cribado, flotación en agua y separación centrífuga o vibración. Material clonal de reproducción. Selección y manipulación. Órganos de multiplicación asexual. Principales especies de reproducción vegetativa.	d) Se han descrito las operaciones de separación, obtención y acondicionamiento de semillas y material vegetal de propagación.	10%		
Clasificación de los lotes de semillas. Según zona de recogida. Semilla no certificada, certificada, selecta y de progenie controlada	e) Se han clasificado los lotes de semillas según el hábitat.	10%		
Almacenamiento y conservación de frutos, semillas y material vegetal de propagación. Longevidad y factores que intervienen. Métodos de almacenaje, en seco y frío, a temperatura ambiente, en frío y húmedo, en vacío parcial y dentro del propio fruto. Recipientes para el almacenaje. Tratamientos de conservación. Transporte	f) Se ha realizado el almacenamiento y la conservación del material de propagación.	10%		
Letargo. Tratamientos pregerminativos. Métodos y técnicas según especies (con ácidos, en agua caliente, en agua fría, escarificación mecánica, extracción del embrión, eliminación del pericarpio, lavado intenso o lixiviación, estratificación en frío, estratificación caliente, tratamientos hormonales y separación de cubiertas, entre otras).	g) Se han realizado los tratamientos pregerminativos según el tipo de semilla.	10%		



Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q), r), t)				UD 3, 4
R.A.2. Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos.				20%
CONTENIDOS	CE	PESO	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	LISTADO DE INSTRUMENTOS
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal.	h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención de frutos, semillas y material vegetal de propagación.	5%		
	i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos	10%		
Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales.	j) Se ha aplicado la normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y la de PRL.	10%		



Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q), r), t)				UD 2, 3, 4	
R.A.3. Coordina el proceso de implantación del material vegetal en viveros forestales analizando las técnicas de preparación del medio de cultivo, de siembra y de colocación de propágulos.					28%
CONTENIDOS	CE	PESO	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	LISTADO DE INSTRUMENTOS	
Cantidad de semilla. Cálculo según especies. Análisis de semillas. Comprobación de la especie. Análisis de pureza y de germinación. Número de semillas por unidad de peso. Determinación de la humedad. Ensayo sanitario de semillas.	a) Se ha calculado la cantidad de semilla.	5%	Prácticas de campo Cuaderno de práctica Prueba objetiva Trabajo proyecto vivero Trabajo semillas Cuaderno de clase Ejercicios de clase Observación directa Proyectos de investigación Exposiciones Trabajos individuales Casos prácticos Creaciones del alumnado Debates, reflexiones, lecturas Murales, infografías, vídeos Autoevaluación Coevaluación * De los procedimientos resaltados se utilizarán al menos 2	Rúbrica Listas de control Escalas de estimación Tipo test Hoja de observaciones Cuestionarios * De los instrumentos resaltados se utilizarán al menos 2	
Preparación del terreno. Acondicionamiento. Siembra en semilleros. Preparación de semilleros y plántulas. Trasplante. Siembra en eras. Cuidados.	b) Se han programado y preparado las tablas para la siembra o colocación de propágulos, los semilleros y los plántulas.	5%			
Envases y contenedores forestales. Características y materiales principales. Relación parte aérea/parte radical. Tamaño. Densidad. Sistema de control del crecimiento radical. Características que afectan al contenido de humedad del envase. Tipos. Criterios de selección	c) Se han caracterizado y seleccionado los envases y contenedores forestales.	15%			
Sustratos empleados en viveros forestales. Mezclas. Inoculación. Micorrización. Fundamento. Métodos.	d) Se han organizado y realizado las mezclas de sustratos y la inoculación de hongos micorrízicos.	15%			
Técnicas de propagación vegetativa. Estimuladores de enraizamiento. Dosificación. Estaquillado. Acodado. Tipos de punta, simple, compuesto, aéreo, en montículo y en trinchera. Tipos de injerto (de aproximación, de yema, de púa e injertos especiales). Micropropagación. Tipos de embriones, de granos de polen, de puntas, de ramas y otros.	e) Se han descrito los sistemas de propagación vegetativa.	25%			
Siembra. Vivero a raíz desnuda. Semilleros y eras. Vivero en envase. Llenado de envases. Técnicas de colocación de propágulos.	f) Se ha descrito y secuenciado el proceso de siembra y colocación de propágulos.	5%			
Germinación. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero	g) Se han determinado los métodos que favorezcan la germinación.	15%			
Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.	h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos	5%			
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.	i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en el proceso de implantación del material vegetal en vivero.	5%			
Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero forestal y de PRL. Programación de las operaciones de cultivo	j) Se ha aplicado la normativa, de calidad, de producción y PRL	5%			



Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q), r), t)				UD 5, 6.
R.A.4. Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.				20%
CONTENIDOS	CE	PESO	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	LISTADO DE INSTRUMENTOS
Siembra. En semillero o eras. En envase. Riego. Fertilización y enmiendas. Clasificación de los fertilizantes. Concepto de Unidad fertilizante. Repicado. Control de las malas hierbas. Control fitosanitario. Parámetros de control ambiental. Sensores de humedad, temperatura, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros. Elementos, manejo y ajustes del programador.	a) Se han descrito y planificado las operaciones de cultivo de los viveros.	20%	Prácticas de campo Cuaderno de práctica Prueba objetiva Trabajo proyecto vivero Trabajo semillas Cuaderno de clase Ejercicios de clase Observación directa Proyectos de investigación Exposiciones Trabajos individuales Casos prácticos Creaciones del alumnado Debates, reflexiones, lecturas Murales, infografías, vídeos Autoevaluación Coevaluación * De los procedimientos resaltados se utilizarán al menos 2	Rúbrica Listas de control Escalas de estimación Tipo test Hoja de observaciones Cuestionarios * De los instrumentos resaltados se utilizarán al menos 2
	b) Se ha planificado el repicado.	10%		
Cálculo de necesidades hídricas y nutritivas de las plantas en vivero.	c) Se han descrito los parámetros y los sistemas de control ambiental.	20%		
	d) Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.	20%		
Control de los elementos de la instalación de riego. Programador de riego. Manejo y ajustes del equipo de fertirrigación.	e) Se han realizado los ajustes del programador de riego y de control ambiental.	10%		
Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.	f) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.	5%		
Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad.	g) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.	5%		
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones de cultivo.	h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de cultivo.	5%		
Normativa ambiental, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	i) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.	5%		



Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q) r), t)				UD 6
R.A.5. Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.				10%
CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO	LISTADO DE PROCEDIMIENTOS	LISTADO DE INSTRUMENTOS
Endurecimiento. Concepto. Métodos (control de la fertilización, del riego, del fotoperiodo y de las temperaturas). Criterios de selección.	a) Se ha seleccionado el método de endurecimiento de la planta de vivero.	10%	Prácticas de campo Cuaderno de práctica Prueba objetiva Trabajo proyecto vivero Trabajo semillas Cuaderno de clase Ejercicios de clase Observación directa Proyectos de investigación Exposiciones Trabajos individuales Casos prácticos Creaciones del alumnado Debates, reflexiones, lecturas Murales, infografías, vídeos Autoevaluación Coevaluación	Rúbrica Listas de control Escalas de estimación Tipo test Hoja de observaciones Cuestionarios * De los instrumentos resaltados se utilizarán al menos 2
	b) Se han descrito las modificaciones de parámetros para conseguir el endurecimiento.	10%		
Protocolos de carga. A raíz desnuda y en envase. Orden de carga según la partida.	c) Se ha establecido el orden de carga de las diferentes partidas.	10%		
Almacenamiento de brinzales. Cuidados. Adaptación de la planta a pie de repoblación.	d) Se han realizado las operaciones de adaptación de la planta al lugar de la repoblación.	10%		
Preparación de plantas para repoblación. Secuenciación de las operaciones según el tipo de planta.	e) Se han secuenciado las operaciones de preparación de plantas para repoblación.	10%		
	f) Se ha realizado el almacenamiento de brinzales.	10%		
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la aclimatación de la planta forestal.	g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en las operaciones de aclimatación de la planta forestal.	15%		
Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.	h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.	15%		
Normativa ambiental, de calidad, de producción en vivero y de prevención de riesgos laborales.	i) Se ha aplicado la normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.	10%		