



Programación Didáctica del curso 2021/22

Departamento: Agraria

Programación del módulo: **GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL VIVERO FORESTAL**

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 para 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**, éste 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.



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 ANDALUCIA

Leyes Orgánicas:

- Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (LOMCE). (BOE 10-12-13). □ Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007)

De Ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- 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. (BOJA 12-9-2008)

De Centros:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
- 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. (BOJA 30-08-2010).

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.
- 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.
- Durante las 147 horas correspondientes a dicho módulo, y distribuidas en 7 horas semanales, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en la Orden de 14 de abril de 2014 y el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, repartidos en los dos primeros trimestres del curso escolar 2021/2022, 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”.
- **FP BASICA:** “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 24 alumnos, entre los que no se encuentran ningún repetidor. El alumnado tiene una edad entre 17 y 34 años, con la mayoría de 19 años y edad media 21.

La mayoría procede de la provincia, contando solo con un alumno que procede de Badajoz. El 50% procede del Ciclo Formativo de Grado Medio en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural sin embargo la otra mitad proviene de bachillerato. Los alumnos/as que han tenido relación con el grado medio tienen conocimientos sobre agricultura y el medio natural, sin embargo, la otra mitad no tienen conocimientos sobre ello. 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 socioeconómica 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, todos tienen ordenador.



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 FPB (Mañana)	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
2º FPB (Mañana)	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
	Unidad formativa de prevención.
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas
	3057. Materiales de Floristería
1º GFMN (mañana)	
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF). Vivero Forestal.
	0693. Topografía agraria.
	0814. Gestión de montes
	0690. Botánica Agronómica



1º GFMN (tarde)	0690. Botánica agronómica tarde
	0690. Botánica agronómica tarde. Desdoble.
	0811. Gestión y organización del vivero forestal.
	0811. Gestión y organización del vivero forestal. Desdoble.
	0693. Topografía agraria.
	0693. Topografía agraria. Desdoble.
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde).
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde). Desdoble.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (tarde)
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (tarde). Desdoble.
	0814. Gestión de montes.
	0814. Gestión de montes. Desdoble.
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
2º GFMN (tarde)	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 (1 h dual)
	0690. Botánica agronómica (2h dual)
2º PMR (mañana)	Libre configuración (2h dual)
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)
	0696. Gestión de cultivos (dual)
	0692. Fitopatología (4 horas dual)
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)
1º ECA (tarde)	0786. Medio Natural
	0789. Métodos y Productos cartográficos
	0793. Desenvolvimiento en el medio (tarde)
2º ECA	0786. Medio natural. (dual).
	0789. Métodos y productos cartográficos. (dual).
	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) (IJZV)	
	0479. Control fitosanitario	
2.2. Los miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten, y el grupo correspondiente.		
Carmen Pérez García.		
	0404. Fundamentos agronómicos	1º JyF
	DUAL	1º JyF
	DUAL	PMR
	0815. Gestión y Conservación del medio Natural	2º GFMN
	Libre Configuración	2º GFMN
Juan Jesús García Berral.		
	Libre configuración (DUAL)	2º PMR
	0694. Maquinaria e Instalaciones agroforestales (DESDOBLE)	1º GFMN (TARDE)
	0811. Gestión y organización del vivero	1º GFMN (TARDE)



	forestal.	
	0690. Gestión de Cultivos (DUAL)	2º PMR
Áurea Gómez Soubrier		
	0693. Topografía Agraria	1º GFMN
	0814. Gestión de Montes	1º GFMN (tarde)
	0693. Topografía Agraria	1º PMR
	DUAL	ECA
Matías J. López Pérez		
	0407. Taller y Equipos de tracción (DUAL)	1º J Y F
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (DUAL)	2º J y F
	Maquinaria e instalaciones agroforestales (DUAL)	1º PMR
Antonio Manuel Pérez Jiménez.		
	0813. Gestión de la pesca continental. (mañana)	2º GFMN
	0813. Gestión de la pesca continental (tarde)	2º GFMN
	0695. Planificación de Cultivos. (mañana)	1º PMR
	0786. Medio Natural (tarde)	1º ECA



José María Rioboo Sánchez Arjona		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)	1º JyF
	0581. Técnicas de venta en jardinería y floristería (dual)	2º JyF
	Libre Configuración	2º J y F
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN
Germán Padilla Fons		
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	2º FPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas	2º FPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes	1º FPB
	Tutoría	1º FPB
	Horas Coordinación Dual	
María del Valle García Serrano		
	0579. Composiciones Florares y con plantas	1º JyF
	3057 Material de floristería	2º FPB
	0691 Gestión y Organización del vivero	1º PMR



	DUAL	PMR
Juan Bautista Muñoz Romero		
	0578. Producción de plantas y tepes en vivero (dual)	1º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)	2º PMR
Isabel Eugenia Orihuela Torrente		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2ºPEFPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	2º PEFPB
	3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB
	TUTORIA	2º PEFPB
Santiago Mariño Bobo		
	0576. Implantación de Jardines y zonas verdes (dual) (IJZV)	2º J y F
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)	1º GFMN



	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF). Vivero Forestal	1º GFMN
	0790. Técnica de educación Ambiental.	2º GFMN
Florencio Fernández Martín		
	0814 Gestión de Montes (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0810 Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º ECA
	0792 Actividades de uso público.	2º ECA
María Teresa Lovera		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	1º FPB
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.	1º FPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2º FPB
	Unidad formativa de prevención.	2º FPB
	Tutoría 2º PEFPB	2º FPB
Carmen Ana Velasco Díaz Godoy		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)	2º PMR
María Victoria Pérez Medialdea		



	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2ºJyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0692. Fitopatología	2º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología	2º PMR
María de las Mercedes Pérez Villalón		
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	0690. Botánica agronómica (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0815. Gestión de la Conservación del medio natural	2º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º GFMN
	0789. Métodos y productos cartográficos.	1º ECA
	0810. Gestión de los aprovechamientos (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
Gonzalo Busto Vizuete		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde)	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN (tarde)
	0793. Desarrollo en el medio (tarde)	1º ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental (dual)	2º ECA



	DUAL	ECA
Alicia María Pavón Recio		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	1º PEFPB
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj	1º PEFPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.	1º PEFPB
	Tutoría	1º PEFPB
María Jesús Barrueso Herrero		
	0409. Principios de Sanidad Vegetal.	1º JyF
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN (tarde)
Beatriz Toscano Gil		



	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN (tarde)
	0693. Topografía agraria. (DESDOBLE)	1ºGFMN (tarde)
	0816. Defensa incendios	2º GFMN
	0816. Defensa incendios	2º GFMN (TARDE)
	0690. Botánica Agronómica.	1º PMR
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.



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 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.

- 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 hidrológicoforestales, 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 y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
 - n) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
 - 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. (Contribución del módulo a los objetivos generales relacionados)

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) 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 la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la



viabilidad y calidad de los productos.

m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.

n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.

ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.

o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.



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 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, 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 la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.
- m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los



conflictos grupales que se presentan.

o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

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 de Cultivos son:

RA1	Planifica la producción del vivero forestal analizando los sistemas de producción de planta y la superficie que se va a repoblar.
RA2	Organiza los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal relacionando las técnicas con los parámetros ecológicos y bioclimáticos.
RA3	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	Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.
RA5	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 hacer, de forma que el enunciado del resultado de aprendizaje se define con los siguientes verbos: identificar, reconocer, clasificar, realizar operaciones.

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 para realizar actividades prácticas.

Los contenidos básicos del módulo, aparecen recogidos en la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural, son:

Bloque 1. El vivero forestal.

Bloque 2. Reproducción sexual en viveros.

Bloque 3. Reproducción asexual en vivero forestal.

Bloque 4. 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. El módulo de gestión de cultivos, predominan los contenidos de tipo procedimental, sin hacer lo igual que toda la programación deben basarse en la adopción de habilidades y destrezas por parte del alumno, así como en la adquisición de conocimientos y actitudes, concluimos diciendo que en este módulo profesional predomina el contenido procedimental, sin que ello relegue los contenidos conceptuales y actitudinales que deben aprender.



Los bloques descritos en el apartado tienen que ser distribuidos en unidades de trabajo. La secuencia de los bloques temáticos y de sus respectivas unidades de trabajo (U.T.), es la siguiente:

TEMPORALIZACIÓN		
EVALUACIÓN	UNIDADES / BLOQUES	SESIONES (HORAS)
1ª	U.T. 1. El vivero forestal.	44
2ª	U.T. 2. Reproducción por semillas.	28
	U.T. 3. Reproducción vegetativa.	24
3ª	U.T. 4. Operaciones de cultivo y aclimatación en vivero forestal.	32
	TOTAL DE HORAS	128

8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).

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



encausado, 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. Se tendrá el día de la 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 acabo 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 realizaran 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 de trabajo 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.

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

- **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.

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 de Trabajo. 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.

- Gran grupo: 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.

Dado el diseño horario del módulo, las clases se desarrollarán de modo que, se impartan cuatro sesiones de



en formación dual en las empresas y una sesión teórico-práctica a la semana en el centro, lo que conlleva una formación en alternancia.

En las sesiones prácticas se desarrollarán los contenidos procedimentales y actitudinales principalmente, pero también los conceptuales, 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 de Trabajo se desarrollarán de la siguiente manera:

1. - 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.
2. - 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 y aprenderán los contenidos de las unidades de trabajo.
3. - 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 evaluarán 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.



El periodo de prácticas se realiza con

Al finalizar los dos trimestres y/o al comienzo del siguiente, se realizarán actividades de recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado los objetivos esperados de las Unidades de Trabajo. Para ello realizarán pruebas escritas de la materia en cuestión.

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 las instalaciones.

10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (selección y secuenciación) (opcional)

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.



Trabajos monográficos interdisciplinares (que impliquen a varios deptos. didácticos)

10.2. Trabajos de investigación monográficos, interdisciplinares (bachillerato)

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 los 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.).
 - o Maquinaria tipo: motosierra, cortasetos, cortacésped, tractor, sopladora...
 - o Herramientas: tijeras de podar, cortasetos, azadas, rastrillos, carretillas, escardillos, layas, palas, escobas, recogedor, pico...
 - o Materiales como: malla antihierbas, semillas, hilos de desbrozadora, 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; J. RAFAEL RUANO MARTÍNEZ. (2008). **VIVEROS FORESTALES**.



MADRID: MUNDI PRENSA.

- o que se pueden encontrar desarrollados en las unidades de trabajo.
- o Manuales de consulta, fotocopias, revistas especializadas, catálogos, etc.
- Material audiovisual: pizarras, proyectores, pizarras interactivas, videos didácticos, etc.
- Medios informáticos: ordenadores, tablets, impresoras, escáneres, teléfonos móviles.
 - o Plataforma Moodle Centros.
 - o Portales web como: Sigpac, Estación meteorológica de IFAPA, Google Earth, ...
 - o Aplicaciones de cultivos: calibración de equipos, calculadoras de unidades de abono, Malezappus,...
 - o Herramientas Smartphone: Calcagro, SIAR, Yara CheckIT, Sprayer Calibrator, Cropalyser, WeedScout, PlantNet, ... Uso de GPS, ...
- **Recursos ambientales:** espacios, mobiliario, instalaciones del departamento (vivero y umbráculo), decoración, ambiente interno, aula ordinaria, almacén de herramientas y maquinaria, invernadero, sombreado, umbráculo, fotocopiadora, altavoces, pizarra, ...

12. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

12.1. Procedimientos e instrumento de evaluación.

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

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



<p>Observación: en el caso de un desarrollo no presencial (telemático) el peso en la calificación del conjunto de instrumentos de esta dimensión no deberá ser inferior al 50%, según acuerdo del ETCP de 24/04/2020.</p>
<ul style="list-style-type: none">- Fichas diarias de prácticas.- Búsqueda y tratamiento de información.- Cuaderno de clase.- Resúmenes.- Observación directa, tanto de las prácticas como en clase.
<p>12.1.2. Procedimientos e instrumentos de la Dimensión “pruebas programadas”. Pruebas objetivas (orales o escritas), cuestionarios, proyectos, trabajos, portafolios, tareas finales de carácter global, etc. Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 70% y un máximo del 90%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento, y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos. Observación: puede contemplar la realización de pruebas telemáticas (incluidos exámenes orales, con autorización familiar) en el caso de su desarrollo no presencial.</p>
<ul style="list-style-type: none">- Prueba práctica.- Prueba escrita.- Trabajos específicos y exposición.
<p>Ejemplos de instrumentos de evaluación (orientativo)</p>



Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Análisis de casos	19	Mapa conceptual
2	Asamblea	20	Monografías
3	Búsqueda y tratamiento de la información	21	Observación directa
4	Comprensión lectora	22	Portafolio
5	Comprensión oral	23	Producciones plásticas o musicales
6	Construcción de maquetas	24	Pruebas escritas
7	Cuaderno de campo	25	Pruebas objetivas de correspondencia
8	Cuaderno del alumnado	26	Pruebas objetivas de ordenamiento
9	Ejercicios interpretativos	27	Pruebas objetivas de respuesta alternativa
10	Ejercicios y prácticas realizadas en casa	28	Pruebas objetivas de selección múltiple
11	Ejercicios y prácticas realizadas en clase	29	Pruebas orales
12	Entrevista	30	Registro anecdótico
13	Escala de observación de actividades	31	Representaciones y dramatizaciones
14	Exámenes temáticos	32	Resolución de ejercicios y problemas
15	Exploración a través de preguntas	33	Resúmenes e informes



16	Exposición oral	34	Trabajos cooperativos
17	Fichas técnicas de productos	35	Trabajos e informes (expresión escrita)
18	Listas de cotejo	36	Trabajos individuales
12.2. Criterios de calificación.			
12.2.1. Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)			
<p>La calificación final del módulo será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada del primer, segundo y tercer trimestre, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación (en su caso) desarrollado (marcar y rellenar según proceda).</p>			
		Media aritmética (1er trimestre 33'3%, 2º trimestre 33'3 y 3er trimestre 33'3%)	
		Media ponderada (1er trimestre __%, 2º trimestre __% y 3er trimestre __%)	
	X	Media ponderada de los Resultados de Aprendizaje desarrollados durante el curso	
12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres			
<p>La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos),</p>			



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.	30
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.	20
R.A.4. Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.	10
R.A.5. Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.	20

12.2.3. Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales (opcional)

12.2.4. Enseñanzas de FP. 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, 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.

- Los alumnos absentistas, como los que hayan perdido la evaluación continua, tendrán que realizar los exámenes, prácticas y trabajos de las unidades didácticas pendientes,
- Se evaluarán de las unidades didácticas no superados en una prueba final en una fecha establecida, que se considera superada con una nota no inferior a 5 sobre 10.
- En la fecha establecida para el examen final del Módulo, como máximo se entregarán los trabajos o ejercicios no entregadas o no superadas, calificándose como máximo hasta un 5 sobre 10.
- También en ese periodo se realizarán prácticas evaluables.
- La calificando de todas las demás actividades se realiza con la misma ponderación y criterios de calificación que a lo largo del curso.



La calificación del periodo de recuperación consiste en la media aritmética entre la calificación ordinaria con la nueva nota de la recuperación.

12.2.5. 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 e en periodo comprendido entre la última evaluación parcial y la evaluación final.

13. Medidas de atención a la diversidad

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

1. PLAN ESPECÍFICO PARA LOS ALUMNOS REPETIDORES.

2. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD (ALUMNOS CON N.E.E., ALTAS CAPACIDADES).

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. En nuestras aulas, nos encontramos con un alumnado muy variopinto. 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. Medidas a tener en cuenta. 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, temporización de objetivos/contenidos del módulo profesional. Puede ser de priorización, secuenciación o eliminación de contenidos secundarios (No se contempla la modificación de objetivos pues sería adaptación significativa).
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 grupo.
EN LA EVALUACIÓN	Modificación de la selección de técnicas e instrumentos de evaluación. Modificación de las técnicas e instrumentos de evaluación. (No se contempla la modificación de los criterios de evaluación pues sería adaptación significativa)
<p>En cuanto a las actuaciones que llevaremos a cabo con los distintos tipos de alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 de económicas, ...) y se trabajará para fomentar la autoestima, las relaciones sociales, la cooperación, etc.</p> <p>Alumnado Extranjero. Se actuaría sobre dos aspectos inicialmente, la socialización e integración del alumnado en el grupo y el conocimiento y desarrollo del lenguaje. Sin embargo, de momento, no hay ningún alumno extranjero.</p>	
13.2. Proceso de recuperación trimestral durante el curso. (Sólo en caso de haber rellenado el punto	



12.2.3.)			
El proceso de recuperación trimestral durante el curso incluirá una Propuesta de recuperación que contendrá la descripción “esquemática” de la propuesta de actividades de recuperación y/o examen de recuperación (en su caso), la vía de comunicación, plazos y condiciones de entrega, fecha y hora del examen de recuperación (en su caso) y ámbito de ésta (1er, 2º y/o 3er Trimestre). Siendo prescriptivo la comunicación al alumnado y a las familias, a través de la aplicación Séneca y/o mediante correo electrónico.			
	Propuesta de Actividades, y/o	Peso:	Período:
	Prueba global	Peso:	Fecha:
Nota: marcar lo que proceda: propuesta de actividades, actividades y prueba global, o prueba global.			
— Concreción de las actividades de recuperación:			
13.3. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).			
— Entrega trabajos encargados. — Realización de ejercicios no superados. — Exámenes no recuperados.			
13.4. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)			
- Concreción de las actividades: - Entrega de trabajos - Realización de exámenes - Realización de prácticas			



Anexos

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



alumnado que no pueda disponer de medios informáticos para el desarrollo de las sesiones telemáticas y/o por presentar n.e.e. (marcar si se van a utilizar).	
X	Envío al domicilio del alumno/a de actividades de enseñanza y aprendizaje en papel a través de la oficina virtual de Correos, mediante archivo “pdf” enviado a la Secretaría del centro para su gestión postal.
	Otras (especificar):
15. Utilización de videoconferencias en el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria y/o de recuperación y ordinaria no presencial (en su caso).	
<ul style="list-style-type: none"> - El número de sesiones lectivas semanales de videoconferencias programadas serán: más del 20%. - Desarrollándose: 	
	A través de la Plataforma “Moodle Centros” de la Consejería de Educación y Deportes (se recomienda).
X	A través de la aplicación MEET vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo “unilabma” (se recomienda).
	A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
	Otras (especificar):





I.E.S. Núm. 1 “Universidad Laboral”
Málaga
Dirección



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

ANEXO. MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q),s)

Resultado de aprendizaje:

R.A.1. Planifica la producción del vivero forestal analizando los sistemas de producción de planta y la superficie que se va a repoblar.

Peso (%): 30%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
<ul style="list-style-type: none"> 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%	Reconoce cual es la superficie a repoblar y obtiene datos para su cálculo. Instrumentos: Cuaderno de prácticas: 5%. Observación de clase: 5%.	10%	Práctica: Visita a la repoblación.	U.T. 1, U.T. 2
<ul style="list-style-type: none"> Vivero forestal. Tipos. Características. Factores de implantación. Características del suelo. Disponibilidad de agua. Climatología. Topografía. Accesos. 	b) Se ha caracterizado el vivero forestal.	20%	Conoce, caracteriza y dimensiona las distintas áreas del vivero forestal. Instrumentos: Prueba: 10%.	40%	Práctica: proyecto de vivero forestal	



<ul style="list-style-type: none"> • 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.	20%	<p>Cuaderno de clase: 10%.</p> <p>Cuaderno de prácticas: 10%.</p> <p>Trabajo proyecto vivero: 10%.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • 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%	<p>Reconoce los métodos de producción de planta, organizando la obtención de semilla necesaria para los huertos semillero, calculando las plantas a producir y aplicando criterios técnicos-económicos.</p> <p>Instrumentos: Prueba: 10%</p> <p>Cuaderno de clase: 10%.</p> <p>Cuaderno de prácticas: 10%.</p> <p>Trabajo semillero: 10%.</p>	40%	Práctica: recolección de semillas en campo y obtención de semillero.	
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%				
<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo de plantas que se van a producir. Método de estimación. 	f) Se ha calculado el número de plantas que se desean producir.	10%				
<ul style="list-style-type: none"> • Criterios técnicos, económicos, de calidad y de sostenibilidad. 	g) Se han aplicado criterios técnico-económicos, de calidad y de sostenibilidad.	10%				



<ul style="list-style-type: none">• 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%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Trabajo proyecto vivero: 10%.	10%	Práctica: manejo de normativa de PRL	
--	--	-----	--	-----	--------------------------------------	--





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q),s)

Resultado de aprendizaje:

- 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.

Peso (%): 20%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
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%	Identifica los rodales de plantas sobresalientes, frutos y semillas, realizando labores de fructificación.	20%	Práctica: colección de semillas para obtención de Semillero.	U.T. 2, U.T. 3
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%	Instrumentos: Prueba: 5%. Cuaderno de clase: 5%. Trabajo proyecto vivero: 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%	Conoce los métodos de recolección de semillas y sus épocas de recolección. Describe las	35%	Práctica: extracción de semillas y germinación.	



Época de recolección. Técnicas de recogida en árboles apeados, árboles en pie, en depósitos naturales y en el suelo.			operaciones de separación y obtención y acondicionamiento de las semillas y su material de propagación, clasificando la semilla.			
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%	Instrumentos: Prueba: 10%. Cuaderno de prácticas: 10%. Trabajo semillero: 15%.			
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	f) Se ha realizado el almacenamiento y la conservación del material	10%	Realiza el almacenamiento y conservación del	20%	Práctica de estratificación de semillas	



<p>vegetal de propagación. Longevidad y factores que intervienen.</p> <p>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.</p>	<p>de propagación.</p>		<p>material, identificando los tratamientos pregerminativos según el tipo de semilla.</p> <p>Instrumentos: Cuaderno de clase: 5% Cuaderno de prácticas: 10%. Trabajo semillero: 5%.</p>		<p>forestales.</p>	
<p>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).</p>	<p>g) Se han realizado los tratamientos pregerminativos según el tipo de semilla.</p>	<p>10%</p>				
<p>Coordinación y organización de</p>	<p>h) Se han coordinado y organizado los recursos</p>	<p>5%</p>	<p>Organiza y coordina los recursos humanos,</p>	<p>15%</p>	<p>Práctica: proyecto de</p>	



los recursos humanos y materiales en los procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal.	humanos y materiales en los procesos de obtención de frutos, semillas y material vegetal de propagación.		materiales y los procesos de obtención de frutos usando la maquinaria, aperos y equipos.		vivero forestal.
	i) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.	10%	Instrumentos: Prueba: 5%. Cuaderno de prácticas: 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 prevención de riesgos laborales.	10%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Cuaderno de prácticas: 10%.	10%	Práctica: manejo de normativa de PRL





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q),s)

Resultado de aprendizaje:

- 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.

Peso (%): 20%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
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.	10%	Reconoce la semilla y la especie, analiza las semillas y sus características. Inspecciona las características del terreno y programa el mismo.	20%	Práctica: análisis de semillas.	U.T. 1, U.T. 2, U.T. 3
Preparación del terreno. Acondicionamiento. Siembra en semilleros. Preparación de semilleros y plantales. Trasplante. Siembra en eras. Cuidados.	b) Se han programado y preparado las tablas para la siembra o colocación de propágulos, los semilleros y los plantales.	10%	Instrumentos: Prueba: 5%. Cuaderno de prácticas: 5%			



			Trabajo semillero: 10%.		
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.	10%	Conoce los envases y contenedores forestales, y sus características principales. Instrumentos: Cuaderno de prácticas: 10%.	10%	Práctica de identificación de contenedores.
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 micorríticos.	10%	Reconoce las mezclas de sustratos y su inoculación de hongos. Instrumentos: Cuaderno de prácticas: 10%.	10%	Práctica: elaboración de mezclas de sustratos y llenado de contenedores:
Técnicas de propagación vegetativa. Estimuladores de enraizamiento. Dosificación. Estaquillado. Acodado. Tipos de punta, simple, compuesto, aéreo, en montículo y en trinchera. Tipos de	e) Se han descrito los sistemas de propagación vegetativa.	20%	Describe y reconoce los sistemas de propagación vegetativa. Instrumentos: Prueba: 10%	30%	Práctica: realización de esquejes de tallo leñoso, de raíz, semileñoso, herbáceo, de hoja,



injerto (de aproximación, de yema, de púa e injertos especiales). Micropropagación. Tipos de embriones, de granos de polen, de puntas, de ramas y otros.			Cuaderno de clase: 20%.		aprovechando las podas.
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.	10%			
Germinación. Métodos para favorecer la germinación. Condiciones ambientales para el semillero	g) Se han determinado los métodos que favorezcan la germinación.	10%	Reconoce los métodos para favorecer la germinación y establece las condiciones ambientales. Usa la maquinaria para ello.	25%	Práctica: tratamientos para letargo exógeno.
Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.	h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos	10%	Instrumentos: Prueba: 10%. Cuaderno de clase: 5%. Cuaderno de prácticas: 10%.		
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	j) Se ha aplicado la	5%	Maneja la	5%	Práctica: manejo



producción en vivero forestal y de prevención de riesgos laborales. Programación de las operaciones de cultivo:	normativa ambiental, la de calidad, la de producción en vivero forestal y la de prevención de riesgos laborales.		normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Trabajo proyecto vivero: 5%.		de normativa de PRL	
---	--	--	---	--	---------------------	--





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q),s)

Resultado de aprendizaje:

- R.A.4. Programa las operaciones de cultivo describiendo las técnicas culturales.

Peso (%): 10%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
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.	a) Se han descrito y planificado las operaciones de cultivo de los viveros.	20%	Describe, planifica las operaciones de cultivo de un vivero. Establece el momento de repicado. Instrumentos: Prueba: 10%. Cuaderno de clase: 10%. Trabajo proyecto vivero: 10%.	30%	Práctica: proyecto de vivero forestal	U.T. 1, U.T. 4
	Parámetros de control ambiental. Sensores de humedad, temperatura, velocidad y dirección del viento, radiación solar y otros. Elementos, manejo y ajustes del programador.	b) Se ha planificado el repicado.				
Cálculo de necesidades hídricas y nutritivas de las plantas en vivero.	c) Se han descrito los parámetros y los sistemas de control ambiental.	20%	Describe los parámetros y los criterios de control	40%	Práctica: cálculo de las necesidades	



	d) Se han determinado las necesidades nutritivas de las plantas en vivero.	20%	ambiental, estableciendo las necesidades nutritivas de las plantas. Instrumentos: Prueba: 10%. Cuaderno de clase: 10%. Cuaderno de prácticas: 10%. Trabajo proyecto vivero: 10%.		nutritivas de un vivero forestal.
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%	Realiza los ajustes del riego seleccionando la maquinaria adecuada estableciendo en todo momento criterios técnico-económicos y coordinando los recursos humanos y materiales de cultivo.	25%	Práctica: Cálculo de las necesidades hídricas de un vivero forestal.
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%	Instrumentos: Prueba: 5%. Cuaderno de clase: 10%		
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	5%	Trabajo proyecto vivero: 10%.		



	las operaciones de cultivo.					
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%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Observación de clase: 5%.	5%	Práctica: manejo de normativa de PRL	





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a), c), i), m), n), ñ), o), p), q),s)

Resultado de aprendizaje:

- R.A.5. Coordina las operaciones de aclimatación de la planta forestal, relacionando la especie con la zona que se va a repoblar.

Peso (%): 20%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
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%	Conoce el método de endurecimiento de la planta y describe las modificaciones de parámetros para conseguirlo. Instrumentos: Prueba: 5% Cuaderno de clase: 10%. Cuaderno de prácticas: 5%.	20%	Práctica: realizar los métodos de control del endurecimiento de una especie forestal conocida.	U.T.1
	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%	Establece el orden de carga de las partidas y realiza las operaciones de adaptación de la planta al lugar de repoblación.	40%	Práctica: proyecto de vivero forestal.	
Almacenamiento de brinzales. Cuidados. Adaptación de la planta	d) Se han realizado las operaciones de adaptación	10%				



a pie de repoblación.	de la planta al lugar de la repoblación.		Secuencia las operaciones de preparación de plantas y ejecuta el almacenamiento de brinzales.			
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%	Instrumentos: Cuaderno de clase: 10%. Cuaderno de prácticas: 15%. Trabajo proyecto vivero: 15%.	30%	Práctica: proyecto de vivero forestal	
	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%	Coordina los recursos humanos, materiales para aclimatar la planta forestal y la maquinaria y equipos usados.	30%	Práctica: proyecto de vivero forestal	
Maquinaria, aperos y equipos. Selección. Uso. Regulación.	h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos, los útiles y los equipos.	15%	Instrumentos: Prueba: 20%. Observación clase: 10%.			
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	10%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos:	10%	Práctica: manejo de normativa de PRL	



I.E.S. Núm. 1 “Universidad Laboral”
Málaga
Dirección



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

	prevención de riesgos laborales.		Trabajo proyecto vivero: 10 %.			
--	----------------------------------	--	--------------------------------	--	--	--

