Programación Didáctica del curso 2024/25

Departamento: Agraria

Programación del módulo: **0694MAQUINARIA E INSTALACIONES AGROFORESTALES ()**

Ciclo Formativo: 1º GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL

Docentes: Sara Olmos Hurtado y Fernando Nadal de Diego

ÍNDICE

1. Introducción. Marco normativo. Contextualización.
- 1.1. Introducción.
- 1.2. Marco normativo para la formación profesional en España y Andalucía
- 1.3. Contexto educativo.
  - 1.3.1. Datos de identificación del centro escolar
  - 1.3.2. Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga
  - 1.3.3. Programa de centro bilingüe Inglés
  - 1.3.4. Planes y proyectos educativos que desarrolla
  - 1.3.5. Servicios ofertados por el Centro
  - 1.3.6. Centros de educación primaria adscritos
  - 1.3.7. Ubicación del centro
  - 1.3.8. Dependencias
  - 1.3.9. Algo de historia
  - 1.3.10. Oferta educativa. Enseñanzas y grupos
  - 1.3.11. Profesorado y PAS
- 1.4. Características del grupo clase
- 1.5. Contexto socioeconómico.

2. Organización del Departamento de coordinación didáctica
- 2.2. Miembros del departamento
- 2.3. Los módulos que son impartidas por profesorado de otros departamentos

3. Objetivos generales del ciclo formativo.

4. Presentación del módulo.

5. Mapa de relaciones curriculares.

6. Competencias profesionales, personales y sociales

7. Distribución temporal de contenidos

8. Elementos transversales

9. Metodología

10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje
- 10.1. Actividades de fomento de la lectura

11. Materiales y recursos didácticos

12. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación
- 12.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.
- 12.2. Criterios de calificación.
  - 12.2.1. Criterios de calificación final
  - 12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes

12.2.3. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos
12.2.4. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

13. Medidas de atención a la diversidad

13.1. La forma de atención a la diversidad del alumnado.
13.3. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).
13.4. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

14. Evaluación docente

14.1. Autoevaluación de la programación didáctica
14.2. Autoevaluación de la labor docente

15. Vías de comunicación y metodológicas "on line" para el desarrollo de la actividad lectiva presencial ordinaria y/o de recuperación.

16. Formación Dual.

ANEXO. MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

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, **Maquinaria e Instalaciones Agroforestales**, cabe decir que es fundamental en la formación del **Técnico/a Superior en Gestión del Medio Forestal y del Medio Natural,** ya que contribuirá de forma decisiva a que este profesional alcance las competencias profesionales, personales y sociales contempladas en el currículo. Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

- La elaboración de fichas para el control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- La elaboración de programas de mantenimiento.
- El manejo de máquinas y equipos.
- La elaboración de planes de actuación ante situaciones de emergencia.
- La programación y supervisión de las operaciones.
- La organización del taller agrario.
- El aprovisionamiento y suministro de recambios y accesorios.
- La gestión de residuos generados en el taller.
- La evaluación del alcance de las averías y el cálculo del coste de las reparaciones.
- El control de las operaciones de mecanizado básico y de soldadura.
- El cálculo de rendimiento y costes de la maquinaria.
- La elaboración de planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.
- La organización del trabajo y asignación de tareas.
- El cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

El Ciclo Formativo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural está regulado a nivel nacional por el **Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural** y se fijan sus enseñanzas mínimas y actualizado por el **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. Del mismo modo, a nivel andaluz se aplica 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.**

El Ciclo Formativo de Gestión Forestal y del Medio Natural tiene una duración de 2000 horas de formación repartidas en 19 módulos profesionales distribuidos en 2 cursos de duración.

Atendiendo al artículo 7 del 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 l**as personas que obtienen este título ejercen su actividad en** el área de gestión de grandes, medianas y pequeñas consultoras y empresas de servicios forestales, públicas o privadas, tanto por cuenta ajena como por cuenta propia, dedicadas a los aprovechamientos forestales y a la gestión forestal sostenible, a la cinegético–piscícola, a la de viveros forestales, al desarrollo de programas de educación ambiental, a la información, comunicación, formación, interpretación y actividades de acompañamiento y guía en el medio socio–natural, al control y vigilancia del medio natural y sus recursos. También ejerce su actividad en los servicios de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales como trabajador dependiente de las administraciones públicas. Así mismo, está capacitado para organizar, controlar y realizar tratamientos fitosanitarios según la actividad regulada por la normativa vigente.

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

a) Encargado de empresas de repoblaciones forestales.
b) Encargado de empresas que realizan trabajos de corrección hidrológico–forestal y de inventario forestal.
c) Encargado de empresas que realizan tratamientos selvícolas.
d) Coordinador de unidades de prevención y extinción de incendios forestales.
e) Jefe de unidad de prevención y extinción de incendios forestales.
f) Coordinador de vigilantes de incendios forestales.
g) Encargado de empresas que realicen trabajos de lucha contra plagas y enfermedades forestales.
h) Encargado de empresas que realicen trabajos de construcción y mantenimiento de caminos forestales.
i) Trabajador cualificado por cuenta propia en trabajos de reforestación, tratamientos selvícolas y tratamientos contra plagas y enfermedades forestales.
j) Práctico en trabajos de topografía.
k) Encargado o capataz forestal.
l) Encargado en empresas de aprovechamientos forestales.
m) Encargado de viveros, en general.
n) Encargado de propagación de plantas en vivero.
ñ) Encargado de recolección de semillas y frutos en altura.
o) Encargado de actividades de asistencia técnica para inventariar, planificar y realizar el seguimiento del hábitat acuícola continental y del hábitat de las especies cinegéticas.

p) Encargado de repoblaciones cinegéticas, piscícolas y astacícolas.
q) Encargado de trabajos de adecuación del hábitat acuícola continental y de las especies cinegéticas.
r) Encargado de parque natural, reserva de caza de la administración, terrenos cinegéticos públicos y privados, entre otros.
s) Trabajador especializado en actividades de control legal de depredadores o especies exóticas invasoras.
t) Gestor cinegético.
u) Coordinador de trabajos de vigilancia rural.
v) Encargado de empresas de turismo cinegético–piscícola.
w) Agentes medioambientales o similares.
x) Agente forestal o similar.
y) Guarda de espacios naturales.
z) Educador ambiental.
aa) Monitor de la naturaleza.

En general, la organización de la actividad productiva de las empresas y del trabajo exige actualmente a los **profesionales de la gestión forestal y del medio natural de una gran polivalencia, así como, una serie de competencias personales y sociales relacionadas con el trabajo en equipo, la autonomía e iniciativa en la toma de decisiones y en el desarrollo de tareas y la vocación de atención al público.** 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 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. (BOE 01-04-2022)
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE 30-12-2020)
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007)
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). (BOE 14-07-06)

De Ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- 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. (BOE 12-04-2023)
- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional. (BOE 22-07-2023)
- 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)
- Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

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. (BOE 07-04-2011)
- 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. (BOE 03-06-2023)
- 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 (BOJA 22-04-2013)

- 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. (BOJA 20-10-2011)

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 28 de mayo de 2024 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 2024/2025 en todos los centros docentes públicos y privados a excepción de los universitarios.

Atendiendo a la **Resolución de 26 de junio de 2024,** de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía, **el módulo de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales** posee una **distribución horaria de 160 horas anuales distribuidas en 5 horas semanales,** se desarrollarán los **contenidos y resultados de aprendizaje definidos 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 en Andalucía utilizando para ello la metodología que se describe más adelante.

1.3. Contexto educativo.

1.3.1. Datos de identificación del centro escolar

- Nombre del Centro: I.E.S. Núm. 1 Universidad Laboral de Málaga
- Tipo de Centro: público. | **Código de Centro:** 29700242
- Dirección postal: Julio Verne, 6 (Apartado de correos 9170)
- Localidad: Málaga. **Provincia:** Málaga**. Código postal:** 29191
- Teléfono: 951298580 Fax: 951298585
- Correo electrónico: 29700242.edu@juntadeandalucia.es

1.3.2. Enlaces propios IES Universidad Laboral de Málaga

- Pág. Web: www.universidadlaboraldemalaga.es
- Blog de FP: http://fpuniversidadlaboral.wordpress.com/

1.3.3. Programa de centro bilingüe Inglés

Programa permanentemente. En desarrollo desde el curso 2011/12. Nuestro programa bilingüe (dentro del Plan de Plurilingüismo de Andalucía) pretende mejorar las competencias comunicativas de nuestro alumnado en lo que respecta al conocimiento y la práctica de la lengua inglesa; una mayor competencia en inglés propiciará en nuestro alumnado una mayor movilidad y un mejor acceso a la información, más allá de nuestras fronteras lingüísticas, de forma que puedan enfrentarse con garantías de éxito a los desafíos y a las posibilidades de la sociedad actual.

La modalidad de enseñanza bilingüe no es la mera enseñanza de una lengua extranjera, y por tanto implica cambios metodológicos, curriculares y organizativos. El énfasis no estará en la lengua inglesa en sí, sino en su capacidad de comunicar y transmitir conocimiento. El AICLE (aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras) intenta proporcionar la naturalidad necesaria para que haya un uso espontáneo del idioma en el aula.

1.3.4. Planes y proyectos educativos que desarrolla

Plan / Proyecto / Programa Educativo	**Período de aplicación**
Plan de igualdad de género en educación	Permanentemente
Plan de Salud Laboral y P.R.L.	Permanentemente
Plan de apertura de centros docentes	Permanentemente
Organización y funcionamiento de bibliotecas escolares	Permanentemente
Planes de compensación educativa	Desde 01/09/2011 a 31/08/2025
Programa de centro bilingüe - Inglés	Permanentemente
Aulas de Emprendimiento	Desde 01/09/2023 – 31/12/2024
Erasmus+ - ACREDITACIÓN 2021	Desde 01/09/2021 a 31/08/2027
Erasmus+ - ACREDITADO 2021	Desde 01/09/2024 a 31/08/2027
Erasmus+ (FP) Experiencias Internacionales de la Univ	Desde 01/09/2023 a 31/08/2025
Laboral de Málaga – Proyectos de movilidad de estudi	
Personal de Educación Superior	
Prácticas de alumnado universitario en centros bilingües	Permanente
Erasmus+(FP) – Proyectos de corta duración para la m	Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
de estudiantes y personal de Formación Profesional	
Prácticum Máster Secundaria	Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
Red Andaluza Escuela: "Espacio de Paz"	Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
Transformación Digital Educativa	Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
Programa CIMA	Desde 01/09/2024 - 31/08/2025
Más Equidad	Solicitado
Programa ADA (Alumnado Ayudante Digital en Andalucía	Solicitado
Programa Fénix Andalucía Solicitado	Solicitado

1.3.5. Servicios ofertados por el Centro

- Comedor escolar (en Residencia Andalucía)
- Programa de Acompañamiento escolar
- Transporte Escolar
- Transporte escolar adaptado (alumnado con n.e.e.)
- Apoyo lingüístico a alumnado inmigrante (PALI)
- Equipo de apoyo escolar a alumnado sordo
- Intérpretes de Lengua de Signos (LSE)
- Apoyo específico a alumnado ciego

1.3.6. Centros de educación primaria adscritos

29003890 - C.E.I.P. Luis Buñuel
29009338 - C.E.I.P. Carmen de Burgos
29011345 - C.E.I.P. Pintor Denis Belgrano
29602049 - C.E.I.P. Gandhi
29011412 - C.E.I.P. Rectora Adelaida de la Calle
29016185 - C.E.I.P. Almudena Grandes

1.3.7. Ubicación del centro

El Instituto está ubicado en la Urbanización malagueña del Atabal en la calle Julio Verne 6, que pertenece al Distrito Municipal del Puerto de la Torre. Este barrio tiene su origen en la construcción de viviendas sociales a principios de los años setenta La Colonia de Santa Inés (actualmente Distrito de municipal de Teatinos), así como en otras construcciones posteriores de carácter público: los Ramos, Finca Cabello, Teatinos, el Atabal, etc. Es colindante con Finca Cabello, la Residencia Militar Castañón de Mena, la Potabilizadora de Aguas del Ayuntamiento (EMASA) y El Colegio Los Olivos.

1.3.8. Dependencias

El Centro tiene un recinto educativo de 200.000 m2 (que comparte con la Residencia Escolar Andalucía), en el que se distribuyen siete pabellones educativos, algunas construcciones auxiliares, instalaciones deportivas y zonas verdes.
En el curso 2016/17 se inauguró el Gimnasio con un aulario (tres aulas).
En el curso 2018/2019 se inauguran dos aulas nuevas en la zona de mantenimiento.
En el curso 2020/2021 se inauguran dos aulas nuevas en la antigua casa del portero.
En el curso 2022/2023 se ha habilitado una zona de Biblioteca (antiguo arcón) como aula ATECA.

1.3.9. Algo de historia

El Centro abre sus puertas en 1973 como un Centro de Universidades Laborales (centros estatales de alto rendimiento educativos), perteneciente a las Mutualidades Laborales, y dependiente del Ministerio de Trabajo, en las que se impartía tanto Bachillerato como Enseñanzas Profesionales (y en algunas Laborales Diplomaturas Universitarias). El Centro disponía de un internado (administrativamente segregado en la actualidad, como Residencia Escolar) para alumnado becado, procedente del medio rural y/o de familias con bajo nivel de renta (educación compensatoria).

Con la llegada de la democracia y a partir de 1977 todas las Universidades Laborales de España se convierten en Centros de Enseñanzas Integradas (C.E.I.), pasando a depender del Ministerio de Educación; transformándose en un Complejo Educativo que consta de un Instituto de Enseñanzas Medias (bachillerato) y uno de Formación Profesional, de forma integrada; por lo que imparte tanto el nuevo Bachillerato (BUP y C.O.U), instaurado por la Ley de Educación de 1975, cómo la nueva FP (en nuestro caso las ramas de Química, Delineación y Administrativo).

En la década de los 80 el Centro acoge las enseñanzas experimentales de bachillerato denominadas Reforma de las Enseñanzas Medias (R.EE.MM) o popularmente la-rem, experiencia piloto previa a la LOGSE e inspiradora de esta. En el curso 1986/87, tras la aprobación del Real Decreto de 1985 de Educación Especial (derivado de la LISMI), el Instituto es designado como Centro experimental para la integración de alumnado con discapacidad, principalmente alumnado sordo.

En el curso 1992/93 el Centro es autorizado para anticipar e impartir las enseñanzas derivadas de la nueva ley de educación (LOGSE, 1990), ESO y Bachillerato, que conviven algunos años con las anteriores enseñanzas mencionadas (BUP, COU, FP y RR.EE.MM). En esta década de los 90, pasa a ser oficialmente Centro de Integración, convirtiéndo en un Centro pionero y de referencia en la integración de alumnado con discapacidad para el resto de Centros educativos de Secundaria de nuestra Comunidad Autónoma, tanto para alumnado sordo como para alumnado con diversidad funcional motórica.

En esta década de los 90 inicia también la atención de alumnado con diversidad funcional (discapacidad) psíquica, especialmente alumnado con síndrome de Down, primero como FP-especial, después como Programas de Garantía Social, más tarde como PCPI, y actualmente como Programas Específicos de FP Básica para alumnado con n.e.e. (Marroquinería, Ayudante de cocina y Ayudante de jardinería). Enseñanzas estas en las que su alumnado comparte recinto, instalaciones, recreo, actividades complementarias, extraescolares, celebraciones, eventos, excursiones, etc., con el resto del alumnado del Centro.

Cabe destacar que desde hace más de 18 años el centro viene siendo una referencia para Málaga en la Integración (inclusión) de alumnado con n.e.e., en todas las Enseñanzas y niveles que imparte, llegando a contar con 200 alumnos y alumnas con n.e.a.e. censados oficialmente.

Actualmente, el IES Universidad Laboral de Málaga es uno de los Institutos de Secundaria más grandes de la provincia de Málaga. Desarrollándose toda la actividad docente en turno de mañana y tarde, desde las 8:15 a las 14:45 en el caso del turno diurno, mientras que el turno de tarde es de 15:15 a 21:30.

1.3.10. Oferta educativa. Enseñanzas y grupos

Durante el curso 2024/2025 se imparte docencia a más de 2300 alumnos, distribuidos en un total de 92 unidades, que se reparten del siguiente modo:

Enseñanza Secundaria Obligatoria

- 1º de E.S.O. 8 grupos
- 2º de E.S.O. 8 grupos
- 3º de E.S.O. 7 grupos
- 4º de E.S.O. 7 grupos

Bachillerato

- 1º y 2º de Bachillerato (Ciencias y Tecnología) 3 + 3 grupos
- 1º y 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales) 4 + 4 grupos
- 1º y 2º de Bachillerato (Artes Plásticas, Diseño e Imagen) 1,5 + 1,5 grupos

- 1º y 2º de Bachillerato (General) 0,5 + 0,5 grupos.

Aula Específica

1º de Educación Básica Especial (Educación especial unidad específica) 1 grupo

F

En relación a la formación profesional, en el centro tienen cabida un total de 9 familias profesionales:

- Actividades físicas y deportivas.
- Administración y gestión.
- Agraria.
- Hostelería y turismo.
- Instalación y mantenimiento.
- Química.
- Seguridad y medioambiente.
- Servicios socioculturales y a la comunidad.
- Textil, confección y piel.

Formación Profesional de Grado Básico

- 1º y 2º F.P.G.B. (Agrojardinería y Composiciones Florales) 2 grupos
- 1º y 2º F.P.G.B. (Cocina y restauración) 2 grupos
- 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Agrojardinería y composiciones Florales) 2 grupos
- 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Arreglo y Reparación de Artículos Textiles y de piel) 2 grupos
- 1º y 2º de Programa Específico de FPB (Cocina y restauración) 2 grupos

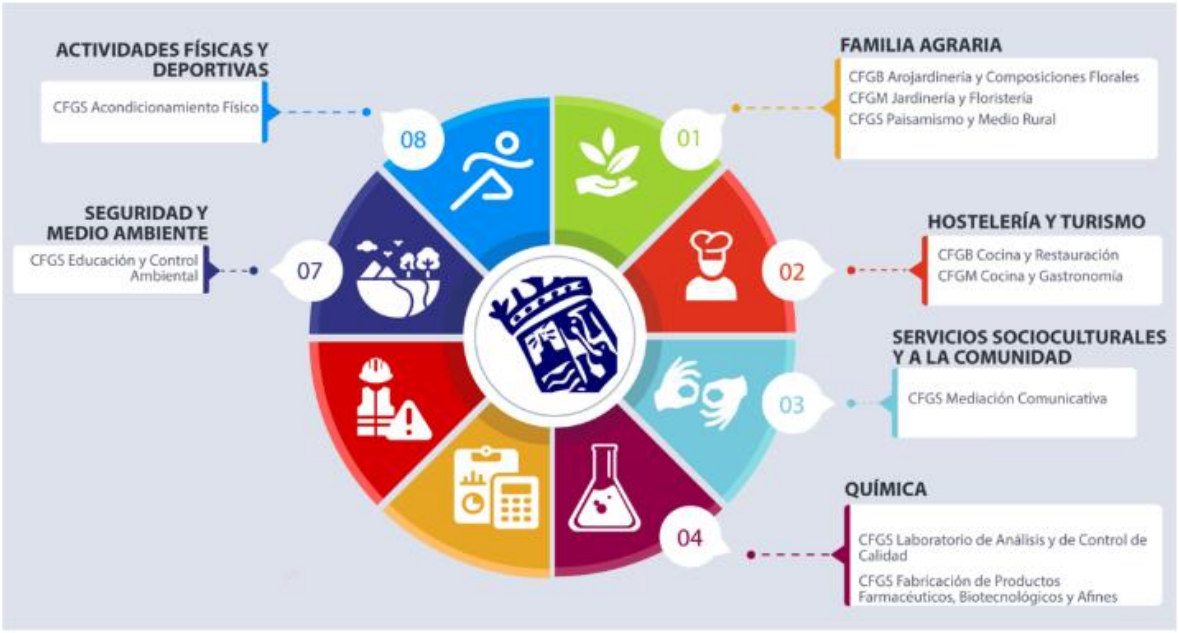
Formación Profesional de Grado Medio

- 1º y 2º F.P.I.G.M. Operaciones de Laboratorio 2+2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.M. Gestión Administrativa 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.M. Jardinería y Floristería 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.M. Cocina y Gastronomía 2 + 1 grupos

Formación Profesional Grado Superior

- 1º y 2º F.P.I.G.S. (Administración y Finanzas) 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.S. (Gestión Forestal y del Medio Natural) 2+2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.S. (Mediación Comunicativa) 2 + 1 grupos
- 1º y 2º F.P.E.G.S. (Prevención de Riesgos Profesionales) 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G. S Acondicionamiento físico 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.S. (Educación y Control Ambiental) 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.S. (Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad) 2 + 1 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.S. (Paisajismo y Medio Rural) 2 grupos
- 1º y 2º F.P.I.G.S (Fabricación de Productos Farmacéuticos Biotecnológicos y Afines) 2 grupos

De los cuales, se imparten en modalidad DUAL (en segundo curso) un total de 10 ciclos formativos:



1.3.11. Profesorado y PAS

Durante el curso 2024-2025 imparten docencia un total de 207 profesores/as (donde se incluyen a 9 PTs). Personal de Administración y Servicios: 23

1.4. Características del grupo clase

El primer curso de CFGS de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural en el grupo de tarde del módulo profesional de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales **lo forman hasta el momento 19 alumnos**, de los cuáles suelen asistir de manera regular aproximadamente 11 personas. El alumnado tiene una edad entre 18 y 54 años, con una edad media de 29,5 años de edad. El grupo se compone de 4 mujeres y 7 hombres.

La mayoría procede de diferentes municipios de la provincia de Málaga como Málaga, Marbella, Cártama, Vélez Málaga. En cuanto a la formación previa del alumnado es muy diversa, hay alumnado procedente de formación universitaria, Bachillerato y alumnado procedente de otros ciclos formativos.

La mayor parte del grupo accede al ciclo formativo a través del Bachillerato. 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. El nivel socioeconómico medio del grupo podría definirse como medio. Entre el alumnado encontramos a 4 personas que compaginan la formación con el trabajo.

El primer curso de CFGS de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural en el grupo de mañana del módulo profesional de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales **lo forman hasta el momento 29 alumnos**, de los cuáles suelen asistir de manera regular aproximadamente 26 personas. Un alumno no se ha presentado aún al curso y otros dos tienen diversas dolencias que hace imposible que acudan a las clases de este módulo. El alumnado tiene

una edad entre 18 y 47 años, con una edad media de 25 años de edad. El grupo se compone de 8 mujeres y 21 hombres.

La mayoría procede de diferentes municipios de la provincia de Málaga como Málaga, Marbella, Cártama, Vélez Málaga. En cuanto a la formación previa del alumnado es muy diversa, hay alumnado procedente de formación universitaria (2 biólogos), fundamentalmente de Bachillerato y alumnado procedente de otros ciclos formativos.

La mayor parte del grupo decidió matricularse en el ciclo por su interés en la naturaleza y su preocupación por el medio natural. El nivel socioeconómico medio del grupo podría definirse como medio. Entre el alumnado encontramos a 10 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.

1.5. 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

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. Miembros del departamento

MÓDULOS IMPARTIDOS POR EL PROFESORADO DEL DEPARTAMENTO DE LA FAMILIA AGRARI

Carmen Pérez García	0409. Principios de sanidad vegetal.	1º JyF
	0786. Medio natural	1ºECA
	Horas Coordinación Dual	JyF
	0815. Gestión y conservación del medio natural	2º GFMN
	Libre configuración	2º GFMN
	Tutoría	2º GFMN
Áurea Gómez Soubrier		
	0690. Botánica Agronómica	1ºPMR
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo	1ºPMR
	0693. Topografía agraria (desdoble)	1ºGFMN
	0693. Topografía agraria	1º GFMN
	0814. Gestión de montes	1º GFMN (tarde)
	Horas Coordinación Dual	GFMN
	Tutoría	1º GFMN
Jorge Jiménez Díaz		
	0581. Técnicas de venta	2º JyF
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (desdoble)	1º GFMN
	0792. Actividades de uso público	2º ECA
	Horas de coordinación DUAL	2º JyF
	Tutoría	2º JyF
Sara Olmos Hurtado		

	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN (tarde)
	Libre Configuración	2º GFMN (tarde)
	Libre Configuración	2º ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental	2º ECA
	Tutoría	2º GFMN (tarde)
José María Rioboo Sánchez Arjo		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas	1º JyF
	0407. Taller y equipos de tracción	1º J y F
	Libre configuración	2º J y F
	Jefatura Departamento	
	Mayores 55	
Ildefonso Tapia Jiménez		
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de en viveros y jardines.	1º GB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivo	2ºGB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parqu zonas verdes.	1ºGB
	Unidad Formativa de Prevención de riesgos laborales	2ºGB
	Horas Coordinación Dual	GB
María del Valle García Serrano		
	0579. Composiciones florales y con plantas.	1º JyF
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composicion flores y plantas.	2º GB
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plan siembra del cultivo	1º GB
	Horas Coordinación Dual	GB
Juan Bautista Muñoz Romero		
	0578. Producción de plantas y tepes en vivero	1º JyF
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes	2º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos	2º PMR
	Tutoría	1º JyF
Isabel Eugenia Orihuela Torren		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivo	2º PEFPB
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, y zonas verdes	2º PEFPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composicion flores y plantas.	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB
	Tutoría	2º PEFPB
Santiago Mariño Bobo		
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (desdoble)	1º GFMN
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN
	0576. Implantación de jardines y zonas verdes	2º J y F
Florencio Fernández Martín		
	0691. Gestión y Organización del vivero forestal	1º PMR
	0696. Gestión de cultivos	2º PMR
	Horas Coordinación Dual	PMR
María de la O Villar Sánchez		
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de en viveros y centros de jardinería	1º GBEEAJYAC
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plan siembra de cultivos.	1º GBEEAJYAC
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parqu zonas verdes.	1º GBEEAJYAC
	Tutoría Dual	
Carmen Ana Velasco Díaz Godo		
	0695. Planificación de cultivos (dual)	1º PMR
María Victoria Pérez Medialdea		

	0580. Establecimientos de floristería	2ºJyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0813. Gestión de la pesca continental	2º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología	2º PMR
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo	1º GFMN
María de las Mercedes Pérez Vi		
	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
	0815. Gestión y conservación del medio natural	2ºGFMN (tarde)
	Tutoría	2º PMR
Gonzalo Bustos Vizuete		
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º ECA
	Horas Coordinación Dual	ECA
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)
	0793. Desenvolvimiento en el medio	1º ECA
	Tutoría	2º ECA
María Jesús Barrueso Herrero		
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (de	1º GFMN
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0813. Gestión de la pesca continental	2º GFMN
Beatriz Toscano Gil		
	1708 Sostenibilidad aplicada al sistema productivo	1º JyF
	0404. Fundamentos agronómicos (Dual)	1º JyF
	0690. Botánica agronómica (desdoble)	1º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0816. Defensa Contra Incendios Forestales	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN (tarde)
	Tutoría	1º GFMN (tarde)
Carlos Ramos Martín		
	0479. Control Fitosanitario	2º J y F
Fernando Nadal de Diego		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN(mañana)
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º PMR
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, y zonas verdes	2º GB
	3057. Materiales de floristería	2º GB
	Tutoría	1º PMR
Violeta Almudena Manzanares Gambero		
	0816. Defensa Contra Incendios Forestales	2º GFMN
	0812. Gestión Cinegética	2º GFMN
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo	1º GFMN
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo	1º ECA
	0789 Métodos y Productos Cartográficos	1º ECA

2.3. Los módulos que son impartidas por profesorado de otros departamentos

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad I GM. 1º JyF. María Magdalena González Porras

1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos GM 1º JyF Eugenia Sánchez García

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad .I 1º GFMNm. Alejandro Díaz Porras

1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos. 1º GFMNm Pablo Montoro Escaño

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad .I 1º GFMNm. Alejandro Díaz Porras

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad .I 1º GFMNt . Isabel María Moreno Moreno

1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos. 1º GFMNt Sergio Enrique González de Oces

1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos 1 1º ECA Pablo Montoro Escaño

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad 1 PMR María Magdalena González Agreda

1665. Digitalización aplicada a los sectores productivos 1º PMR Eugenia Sánchez García

0796. Empresa e Iniciativa Emprendedora. 2º JyF. María del Mar Fernández de Giles

0785. Estructura y Dinámica del Medio Ambiente. 1º E.C.A. Francisco Sánchez Molina

0787. Actividades Humanas y Problemática Ambiental1º E.C.A. Francisco Eduardo Álvarez Navas-Parejo

0788. Gestión Ambiental. 1º E.C.A. José Antonio Sánchez Rodríguez

0017. Habilidades Sociales. 2º E.C.A. Juan José Fernández Durán

0791. Programas de Educación Ambiental. 2º E.C.A. Alberto Guardiola Aragón

0796. Empresa e Iniciativa Emprendedora. 2º E.C.A. Isabel María Moreno Moreno

0796. Empresa e Iniciativa Emprendedora. 2º GFMNm María del Mar Fernández de Giles

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad 1º GBAGJyCF. María del Mar Fernández de Giles

3159. Itinerario Personal para la empleabilidad 1º GDCFGBEEEAyCF. María Magdalena González Agreda

3. Objetivos generales del ciclo formativo.

De conformidad con lo establecido en el **artículo 9 del 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, **los objetivos generales** de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

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

b) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para realizar operaciones topográficas.

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

d) Identificar y seleccionar las operaciones y los recursos técnicos y humanos en repoblaciones forestales y en correcciones hidrológico forestales, valorando su idoneidad para programarlas y controlarlas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

n) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Presentación del módulo.

El título en el que **se desarrolla el módulo profesional Maquinaria e Instalaciones Agroforestales queda identificado según el artículo 2 del 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:

Denominación:	Gestión Forestal y del Medio Natural
Nivel:	Formación Profesional de Grado Superior
Duración:	2000 horas
Equivalencia en créditos ECTS:	120
Familia Profesional:	Agraria

Ramas de conocimiento:	Ciencias. Ingeniería y Arquitectura
Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación:	P-5.5.4

La Resolución de 26 de junio de 2024, de la Dirección General de Formación Profesional, por la que se dictan Instrucciones para regular aspectos relativos a la organización y al funcionamiento del curso 2024/2025 en la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece en su **Anexo III:**

Módulo Profesional:	Maquinaria e instalaciones agroforestales.
Código:	0694
Curso:	1º
Horas totales:	160
Horas semanales:	5

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 Maquinaria e Instalaciones Agroforestales lleva asociada las siguientes Unidades de Competencia Acreditada:

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

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

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

De acuerdo con el **Real Decreto 403/2023, de 29 de mayo** los objetivos generales comprendidos en este ciclo y que este módulo contribuye a alcanzar serán las siguientes:

d) Identificar y seleccionar las operaciones y los recursos técnicos y humanos en repoblaciones forestales y en correcciones hidrológico forestales, valorando su idoneidad para programarlas y controlarlas.

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

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

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.

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.

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.

Este módulo profesional contribuye a la **formación transversal** del título y además, posee **formación básica o soporte** en relación con los siguientes módulos:

0810 Gestión de los aprovechamientos del medio forestal.

0811 Gestión y organización del vivero forestal.

0814 Gestión de Montes.

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

La **competencia general del título viene recogida en el artículo 5** del R**eal Decreto 260/2011**, y 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."

En el **Anexo I** del **Real Decreto 403/2023, de 29 de mayo**, encontramos que el módulo profesional de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales **contiene la formación necesaria para desempeñar la función de planificación y organización de la maquinaria, equipos e instalaciones de una empresa agrícola, forestal o de jardinería.**

Las funciones de planificación y organización de la maquinaria, equipos e instalaciones **incluyen aspectos como:**

– Control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.

– Programación y supervisión de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, equipos e instalaciones.

– Manejo de máquinas y equipos.

– Programación del funcionamiento de máquinas, equipos e instalaciones.

– Organización de la instalación y gestión del taller agrario.

– Evaluación de averías.

– Supervisión de los trabajos de reparación.

– Supervisión de las operaciones de mecanizado básico y soldadura.

– Planificación de la adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.

– Coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

– Explotaciones agrícolas convencionales y ecológicas, empresas forestales y de jardinería, así como en instituciones de investigación y experimentación en agricultura, en empresas de suministros y servicios agrarios, y talleres de reparación de equipos agrarios, forestales y de jardinería.

Del mismo modo, **las competencias profesionales, personales y sociales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:**

a) Determinar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de proyectos forestales.
b) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.
c) Realizar trabajos en altura, utilizando las herramientas y máquinas en condiciones de seguridad.
d) Planificar y realizar las actividades de repoblación forestal y de corrección hidrológica forestal, contribuyendo a la mejora del medio natural.
e) Programar y realizar tratamientos selvícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
f) Programar y organizar las actividades de aprovechamiento de los productos forestales, verificando los recursos del medio.
g) Organizar y realizar los trabajos de inventario, manejando los materiales y equipos de medición.

h) Programar las actuaciones de mejora del hábitat de las especies cinegéticas y acuícolas continentales, analizando el medio y las poblaciones de especies vegetales y animales.
i) Programar y realizar la producción de semillas y plantas en vivero, analizando los factores que garantizan la viabilidad y calidad de los productos.
j) Controlar y extinguir los incendios forestales actuando sobre los factores de riesgo.
k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.
l) Controlar y proteger el medio natural, verificando que las actuaciones que se lleven a cabo se realicen siguiendo la legislación vigente.
m) Programar y realizar actividades de educación ambiental, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
n) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
ñ) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
o) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
p) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
q) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
r) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
s) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.
t) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.»

La formación del módulo contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t) del título.

7. Distribución temporal de contenidos

Los resultados de aprendizaje deben estar bien definidos en términos de saberes, saber hacer y saber ser logrados por el estudiante al final del proceso. Los resultados de aprendizaje en **el módulo de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales son:**

- RA1 Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.
- RA2 Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.
- RA3 Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.
- RA4 Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.
- RA5 Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.
- RA6 Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.
- RA7 Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.
- RA8 Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.

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: organizar, analizar, supervisar, controlar, programar, evaluar, elaborar.

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:

- Bloque 1. Organización de la instalación y gestión del taller agrario.
- Bloque 2. Supervisión de las operaciones de mecanizado básico y de soldadura.
- Bloque 3. Control del funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería.
- Bloque 4. Programación del funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones.
- Bloque 5. Evaluación de averías y supervisión de reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos.
- Bloque 6. Programación y supervisión del mantenimiento de la maquinaria y equipos.
- Bloque 7. Elaboración de planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería.
- Bloque 8. Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

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 maquinaria e instalaciones agroforestales, donde predomina el saber hacer, la programación debe basarse en la adopción de habilidades y destrezas por parte del alumnado, pero sin olvidar los conocimientos y actitudes, concluimos diciendo que en este módulo profesional predomina el contenido procedimental, sin que ello relegue el saber y el saber ser por parte del alumnado.

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

EVALUACIÓN	Nº UD	UNIDAD DIDÁCTICA	Nº HORAS
1ª	**UD1**	Prevención de riesgos laborales en el sector agroforestal.	20
1ª	**UD2**	Motores de combustión interna.	10
1ª	**UD3**	Maquinaria ligera.	30
1ª	**UD4**	Tractor.	10
2ª	**UD5**	Averías costos horarios	10
2ª	**UD6**	Infraestructuras e instalaciones de riego	20
3ª	**UD7**	Mecanizado básico y soldadura	30
2ª Empresa	**UD8**	Taller	15
2ª Empresa	**UD9**	Gestión de la maquinaria, equipos e instalaciones.	15
		Total de horas	**160**

Si, por cualquier circunstancia, en un determinado periodo no se pudiera impartir la totalidad de los contenidos previstos, se continuará en el siguiente a partir de lo último que se hubiese tratado. Ello implicaría la consiguiente revisión de la programación al comienzo del nuevo periodo.

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 igualdad efectiva entre mujeres y hombres se ha convertido en un elemento base de trabajo entendido como fundamental en el desarrollo humano de cualquier individuo y específicamente en el profesional. Se trabajará el papel de mujeres relevantes en los sectores profesionales vinculados, la incorporación de valores positivos vinculados a mujeres en textos, diálogos de la docente, cuestionamiento de estereotipos culturales, uso de lenguaje inclusivo, rechazo tajante ante cualquier forma de violencia hacia la mujer, etc

Durante este curso se hará especial hincapié en la IGUALDAD DE GÉNERO poniendo el foco en los siguientes objetivos:

- Actualizar los conocimientos y conceptos en materia de igualdad y sensibilizar hacia el enfoque en la discapacidad en general y la sordera y sordoceguera en particular.
- Aprender a identificar conductas discriminatorias en relación al género.
- Ahondar la importancia de la igualdad como elemento de transformación social.
- Conocer la situación actual de las relaciones entre iguales y su vinculación con la violencia de género.

Se plantearán para ello diferentes actividades coordinadas con diferentes aspectos del temario del módulo que se desarrollarán de una manera práctica y participativa profundizando en el contenido expuesto de manera conceptual y actualizada a la situación actual. Se proporcionarán herramientas y casos prácticos para trabajar en el aula, generando espacios para poder intercambiar experiencias. De la misma forma se participarán en todas aquellas actividades que a este respecto organice el centro, bien desde la Escuela de paz como de cualquier otro proyecto.

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.

De igual manera, las competencias transversales a considerar serán de tipo personal (autonomía, implicación, iniciativa), comunicación (oral y escrita), digital (creación de contenidos, tratamiento de la información, resolución de problemas, ...) y colaborativo (Trabajo en equipo, resolución de conflictos, toma de decisiones, …) y su evaluación se realizará mediante el uso de rúbricas y otras herramientas específicas.

Por otro lado, la Constitución Española proclama en su artículo 14 el principio de igualdad ante la Ley y en el artículo 9.2. establece que los poderes públicos promoverán las condiciones para que la libertad y la igualdad sean reales y efectivas, removerán los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitarán la participación de la ciudadanía en la vida política, económica, cultural y social. A partir de aquí, se articularon las primeras políticas a favor de las mujeres, en la etapa de inicio de la democracia, y se ha inspirado la normativa que le ha ido dando desarrollo y concreción.

La Comunidad Autónoma de Andalucía asume en su Estatuto de Autonomía un fuerte compromiso con la igualdad de género, disponiendo en el artículo 10.2 que «la Comunidad Autónoma propiciará la efectiva igualdad del hombre y de la mujer andaluces...» y en su artículo 15 que «se garantiza la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos».

El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021, que tendrá una vigencia de seis años, se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impul"Los órganos competentes en los centros docentes integrarán la perspectiva de género en la elaboración de las programaciones didácticas de los distintos niveles y materias, visibilizando la contribución de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades, poniendo en valor el trabajo que, histórica y tradicionalmente, han realizado, su ausencia en determinados ámbitos y la lucha por los derechos de ciudadanía de las mujeres".

Propuestas para incorporar el lenguaje no sexista al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

➔ Prescindir del uso peyorativo de palabras relacionadas con la libertad sexual, como puta; con la orientación sexual, como marica, con la identidad de género, como machona; con el cuerpo, como gorda o gordo.

➔ Cuando se trata de grupos mixtos, incorporar en el discurso siempre las formas femeninas junto a las masculinas: alumnos y alumnas, hermanos y hermanas. Esto no es una duplicación, ya que duplicar es hacer una copia idéntica y, como vemos, este no es el caso.

➔ Utilizar los colectivos: el alumnado, la población, el personal, el electorado...

➔ Utilizar abstractos: la redacción (por los redactores), la dirección (por los directores), la legislación (por el legislador), la infancia, la juventud, la adultez, la vejez.

➔ Evitar el uso de él, los, aquel, aquellos, seguidos del relativo que con sentido general. Es mejor Quien sepa leer entre líneas lo entenderá en lugar de El que sepa leer entre líneas lo entenderá.

➔ Cambiar el sujeto. En lugar de usar la tercera persona del singular, usar la segunda (tú o usted) o la primera del plural sin mencionar el sujeto. Si usted posee un abono podrá viajar gratis, en lugar de El abonado podrá viajar gratis.

➔ Usar formas neutras: pareja, relación, cónyuge en lugar de novio o novia; marido, esposo o esposa, evitando suponer heterosexualidad. El alumnado puede asistir con sus parejas en lugar de Los alumnos pueden asistir con sus novias.

➔ Evitar la cosificación de las personas. Es mejor Los pueblos nómadas se trasladaban con sus enseres de un lugar a otro y no Los pueblos nómadas se trasladaban con sus enseres, mujeres y niños de un lugar a otro.

➔ Evitar usar expresiones como señora o señorita, señora de..., viuda de... y utilizar el apellido de las mujeres. Se prefiere Juan Pérez y María García y no Señor y señora Pérez.

➔ Evitar la palabra hombre sustituyendola por persona o varón, según corresponda. Persona, para referirse a la especie humana y varón para el género o sexo masculinos. Es preferible Historia de la humanidad y Pueblos prehistóricos y no Historia del hombre y El hombre prehistórico.

➔ En la escritura, cuando se desconozca si el mensaje será recibido por un varón o una mujer se pueden usar las diagonales o el paréntesis
en los vocativos: Estimado/a,interesado/a.sando la igualdad dentro del sistema educativo.
Una de las líneas de actuación de este nuevo Plan de Igualdad de Género se centra en el Plan de Centro de los Institutos, de la siguiente manera:

Actuaciones en el aula que incluyen la perspectiva feminista

➔ Visibilizar el lenguaje sexista en el aula y en la sociedad.

➔ Mostrar experiencias desarrolladas por mujeres en el ámbito profesional.

➔ Recoger diversas noticias sobre discriminación por razones de sexo, orientación sexual, etc.

➔ Fomentar la reflexión sobre el papel de la mujer en la evolución histórica del ámbito profesional forestal.

➔ Mostrar las dificultades sociales y legales de la mujer en el ámbito rural (por ejemplo, en relación a la propiedad de la tierra)

➔ Visibilizar y cuestionar los privilegios que como personas tenemos frente a otras por cuestiones de sexo, clase social, raza, …

➔ Recordar aquellas fechas de interés desde el punto de vista de la igualdad entre las personas (25 de noviembre: Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Machista; 8 de marzo: Día Internacional de la Mujer; 17 de mayo: Día Internacional contra la Homofobia y la Transfobia)

9. Metodología

Por metodología debemos entender el conjunto de decisiones que hemos de adoptar para llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje.

En el **Anexo I del Real Decreto 403/2023, de 29 de mayo, encontramos que las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:**

– La elaboración de fichas para el control del funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.
– La elaboración de programas de mantenimiento.
– El manejo de las máquinas y equipos.
– La regulación, la calibración y la puesta a punto de las máquinas y de los equipos para garantizar sus óptimas condiciones de funcionamiento.
– El mantenimiento y la revisión de las máquinas y de los equipos agroforestales para garantizar sus óptimas condiciones de trabajo y la seguridad del/de la operario/a lo largo de toda su vida útil.
– La elaboración de planes de actuación ante situaciones de emergencia.
– La programación y supervisión de las operaciones.
– La organización del taller agrario.
– El aprovisionamiento y suministro de recambios y accesorios.
– La gestión de residuos generados en el taller.
– La evaluación del alcance de las averías y el cálculo del coste de las reparaciones.
– El control de las operaciones de mecanizado básico y soldadura.
– El cálculo de rendimiento y costes de la maquinaria.
– La elaboración de planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones.
– La organización del trabajo y asignación de tareas.
– Cumplimiento de la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

El proceso de enseñanza-aprendizaje está sujeto a los siguientes principios pedagógicos:

- **Aprendizaje significativo (Ausubel):** trabajando los contenidos del módulo desde la experiencia y conocimiento propio del alumnado.
- **Aprendizaje constructivista (Brunner, Piaget, Ausubel):** estableciendo un entorno seguro y de confianza en el que el alumnado tome un papel proactivo en su aprendizaje, sin miedo a equivocarse y responsabilizándose de sus decisiones.
- **Psicología de grupos:** usando la colaboración y el trabajo en equipo como espacio de sinergias para lograr una mejor comprensión del conocimiento.
- **Aprendizaje servicio:** creando y desarrollando propuestas de proyectos que respondan a realidades concretas y estableciendo desde la formación redes de cooperación con la comunidad.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** implicando al alumnado en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de propuestas basadas en sus propios intereses y motivaciones y orientadas hacia la práctica real.
- **Enfoque conectivista:** fomentando la utilización de herramientas digitales que desarrollen el aprendizaje interactivo.

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.

El alumnado, por su parte, deberá jugar un papel participativo, reflexivo y colaborador. En cuanto a las actividades, éstas se presentan 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: Actividades encaminadas a poner en común los conocimientos previos del alumnado y desde las que trabajar la realidad profesional y social de Andalucía. Podemos encontrar entre este tipo de actividades las siguientes: presentación de contenidos, recopilación de ideas previas, búsqueda y selección de información, puesta en común y debate.

Actividades de desarrollo: Actividades que tienen como finalidad el trabajo activo del alumnado sobre los diferentes contenidos del módulo: lecturas de artículos, informes y manuales, elaboración de fichas para el control del funcionamiento de la maquinaria, equipos e instalaciones, elaboración de programas de mantenimiento, actividades indagatorias y de búsqueda de información, debates, supuestos prácticos, portfolios educativos, proyectos…

Actividades de síntesis: Con las que poder organizar y relacionar los contenidos más relevantes mediante la elaboración de mapas conceptuales, trípticos y fichas explicativas con herramientas digitales colaborativas, presentaciones y exposiciones de trabajos realizados, resolución de casos prácticos.
Actividades de ampliación: Este tipo de actividades permiten establecer un abanico de posibilidades sobre las que dirigir sus inquietudes para continuar desarrollando nuevos conocimientos mediante el visionado de documentales, escucha de podcast, visitas a diferentes espacios de trabajo con maquinaria agroforestal.

Actividades de evaluación y actividades de calificación: Con las que valorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la acción educativa. Podemos encontrar entre este tipo de actividades la evaluación inicial, pruebas objetivas, rúbricas, listas de cotejo, evaluación de la metodología utilizada a lo largo del curso, elaboración de escalas de estimación, evaluación por pares, autoevaluación.

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.

- **Individual:** permite la atención personalizada y el trabajo autónomo.
- **Pequeños grupos:** permite el trabajo en equipo fomentando la toma de decisiones consensuadas. Los grupos de trabajo serán lo más heterogéneos posibles buscando así ampliar y diversificar el conocimiento que se genere en las actividades gracias a los diferentes puntos de vista y capacidades de cada uno de sus miembros.
- **Grupo clase:** se trabajará de esta manera sobre todo en las actividades de inicio y de síntesis ya que favorece la participación, interacción y puesta en común de ideas y conceptos que han ido surgiendo durante la clase.

En las sesiones prácticas se desarrollarán el saber hacer y saber ser principalmente, 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:

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 profesorado explicará los contenidos, haciendo referencia a las conclusiones de las actividades iniciales. Dentro de estas actividades de desarrollo, el alumnado realizará las actividades prácticas y aprenderán los contenidos de las unidades de trabajo.

3. Para finalizar, se realizarán actividades de síntesis y evaluación, donde se comprobará el nivel de conocimientos adquiridos por el alumnado. 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 otros procedimientos 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 y/o extraescolares del módulo de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales, que resulten eficaces y que sirvan de motivación al alumnado. Las actividades propuestas serán:

- Charla profesional de prevención de riesgos laborales en el uso de tractor y/o maquinaria ligera de jardinería y agricultura.
- Charla profesional sobre operaciones de soldadura y/o operaciones de taller y otras operaciones de mecanizado básico.
- Visita Finca la Mayora, Algarrobo-Costa, Málaga. Visita a las instalaciones de la finca experimental con un técnico responsable. Visualización de las diferentes líneas de investigación y maquinaria agrícola asociada.
- Visita cooperativa de primer grado. Visita a las instalaciones de la cooperativa con el técnico responsable. Se verá la importancia de un parque de maquinaria y su regulación principal.
- Visita Trops, SAT 2803, Málaga. Se llevará a cabo una visita a las instalaciones con uno de los responsables de calidad de la Industria, dónde junto con uno de los técnicos de allí se hará una visión del sector de los tropicales y los requerimientos de la maquinaria necesaria para su derribo.
- Charla profesional sobre el diseño, construcción y mantenimiento de instalaciones: invernaderos, cabezales de riego, piscinas, etc.
- Actividades del Plan Andaluz de Formación Ambiental
- Curso de maquinaria pesada y ligera en Vadillo Castril
- Visita a feria de maquinaria agrícola
- Curso/Demostración de maquinaria ligera (Sthil, Husqvarna, …)
- Visita a talleres agroforestales de la provincia.

- Otras actividades relacionadas con el módulo profesional e impartidas por organizaciones e instituciones de relevancia.

10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje

10.1. Actividades de fomento de la lectura

Se incentivará en todo momento la lectura de diferentes para la realización de diferentes trabajos, principalmente los relacionados con el conocimiento de la normativa.

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 tipo: motosierra, cortasetos, cortacésped, tractor, sopladora, pulverizadores hidráulicos de acarreo manual de accionamiento mecánico y manual, tractor estrecho, apero cultivador, apero rotavator, pulverizador hidráulico mecánico, atomizador mecánico de arrastre, remolques, etc.
    - Herramientas: tijeras de podar, cortasetos, azadas, rastrillos, carretillas, escardillos, layas, palas, escobas, recogedor, pico, máquinas de corte y soldadura, etc…
    - Materiales como: malla antihierbas, semillas, hilos de desbrozadora, pintura, lijas, compost, sustrato…

- Material impreso

    - Libros de texto
        - Buenas prácticas en el uso del tractor, Consejería de Agricultura y pesca Junta de Andalucía.
        - Manual de mecanización forestal, Rufino Nieto Ojeda.
        - Manual de la desbrozadora, Sthill.
        - Manual de la motosierra, Sthill.
        - Tractores y motores agrícolas, P. V. Arnal Atares y A. Laguna Blanca.
        - Las máquinas agrícolas y su aplicación. J.Ortiz Cañavate.
        - Manuales de los equipos y máquinas del Centro.
        - 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.
- Plataforma Moodle Centros.
- Aplicaciones de maquinaria: calibración de equipos, …

- Recursos ambientales: espacios, mobiliario, instalaciones, 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 instrumentos de evaluación.

La valoración del rendimiento de cada alumno se basará en el principio de EVALUACIÓN CONTINUA, que será a la vez: DIAGNÓSTICA, FORMATIVA y ORIENTADORA. La evaluación continua permite detectar necesidades educativas especiales y adoptar las medidas necesarias con actividades de refuerzo, de ampliación. Esta evaluación continua se completa con la EVALUACIÓN SUMATIVA, con la que se pretende conocer lo que se ha aprendido en un tramo del proceso a través de una calificación.

Los criterios de evaluación establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcance el alumnado en un momento determinado, respecto a las capacidades indicadas en los objetivos, indican la adquisición o no de los resultados de aprendizaje propios de este módulo. Pueden considerarse como objetivos operativos y se convierten en indicadores a la hora de seleccionar los contenidos mínimos del módulo.

En cumplimiento de la 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 se establecen los criterios de evaluación comunes a las enseñanzas de formación profesional inicial.

Dentro del marco legal de la ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Se evaluará cada uno de los resultados de aprendizaje mediante los instrumentos recogidos 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 de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada

criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares.

La calificación final del módulo será el resultado de calcular la 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.

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

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

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

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

12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5. Mapa de relaciones curriculares.

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

Con carácter general, no existen recuperaciones de instrumentos de evaluación (pruebas objetivas, proyectos, supuestos prácticos, etc) ni de evaluaciones fuera de las establecidas en el apartado "12.2.3. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos", salvo casos muy excepcionales que deberán ser aprobados individualmente por el equipo educativo, previa instancia de la persona interesada. La decisión del equipo educativo al respecto es inapelable.

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

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

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

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes, de acuerdo con la distribución temporal planificada según 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 %
RA1: Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.	15
RA2: Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y de soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad del producto final.	20
RA3: Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y planes de uso.	15
RA4: Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.	10
RA5: Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.	10
RA6: Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.	10
RA7: Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación.	10
RA8. Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.	10

12.2.3. 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 Maquinaria e Instalaciones Agroforestales, de primer curso, durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación final del tercer trimestre y la sesión de evaluación final.

En este sentido, se establecen a continuación los criterios a tener en cuenta para el establecimiento de las diferentes actividades de refuerzo o mejora de las competencias planificadas para el módulo de Maquinaria e Instalaciones Agroforestales.

Las actividades encaminadas al refuerzo o mejora de las competencias planificadas para el módulo de M.I.A., serán de una dificultad similar a aquéllas planteadas durante el desarrollo de las clases correspondientes a los tres primeros trimestres del curso académico. No obstante, se puede requerir, siempre que la trayectoria del aprendizaje del alumno o alumna así lo requiera, de la realización previa de una serie de tareas que faciliten al alumnado la comprensión de la actividad de refuerzo propiamente dicha, siendo ésta última la evaluable.

- Estas actividades requerirán, por parte del alumnado, de un esfuerzo en tiempo similar al empleado con anterioridad.
- El objetivo principal de estas actividades es la adquisición de aquellos conocimientos no asimilados anteriormente, de manera que no se incidirá nuevamente en aquéllos que sí lo han sido, con éxito, por parte del alumnado, a no ser que la actividad requiera, de forma tangencial, la aplicación de conocimientos ya adquiridos.
- El tipo de actividad o actividades planteadas serán de la misma índole que las empleadas con anterioridad al periodo de "recuperación" y se emplearán para ello pruebas escritas y/u orales, exposiciones orales, prácticas relacionadas con diferentes aspectos de la programación, realización de informes, trabajos de investigación.

Las actividades no se concretan en este documento, ya que dependerán de la naturaleza y carácter de los criterios de evaluación que el alumnado tenga pendientes de recuperación en este periodo.

Con los resultados obtenidos se actualizarán las calificaciones de los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje asociados a los instrumentos de evaluación realizados durante este periodo.

12.2.4. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

Aquel alumnado que haya superado el módulo en la evaluación primera final (calificación de la evaluación sumativa a inicio primera final, mayor que 5 de 10), podrá acogerse a un PMC, que podría conducirle a mejorar su calificación del módulo, en caso de atender lo que indique el profesorado en dicho Programa.

El alumnado que participe en el programa de mejora de las competencias realizará actividades y colaborará, ayudando o tutorizando al alumnado que posea el módulo pendiente, con más dificultades en el aprendizaje, en la adquisición de contenidos teóricos y prácticos. De ese modo, en las prácticas de recuperación, este alumnado podrá actuar en tareas de apoyo y tutorización, con más responsabilidad en los materiales y las actividades programadas en ese momento por el profesorado.

En todo caso, el alumnado que se acoja a un PMC deberá

- Realizar actividades o pruebas sobre los contenidos que les han resultado más difíciles de superar durante el curso.
- Realizar actividades sobre contenidos superados con más facilidad, tratando de profundizar en la materia.
- Realizar trabajos, fichas, pruebas, investigaciones o resúmenes de ampliación de conocimientos para mejorar su nota.

Con los resultados obtenidos se actualizarán las calificaciones de los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje asociados a los instrumentos de evaluación realizados durante este periodo.

13. Medidas de atención a la diversidad

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

De acuerdo con la Ley de Formación Profesional (2022), las propuestas educativas en esta etapa deben diseñarse y desarrollarse integrando los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Este enfoque pedagógico parte de la premisa de que las personas acceden y procesan la información de diferentes maneras, ya que existen múltiples formas de organizar el conocimiento a nivel individual y colectivo. Por tanto, el DUA permite adaptar la planificación educativa a las características individuales de cada persona, garantizando una enseñanza inclusiva que contemple las diversas formas de aprendizaje.

Los principios fundamentales del DUA son: ofrecer múltiples formas de representar la información, proporcionar varias maneras de expresar el aprendizaje y generar diversas formas de implicación. A continuación, se detallan algunas acciones clave que se han considerado para aplicar estos principios en la Programación Didáctica:

1. **Ofrecer múltiples formas de representar la información:**
    - Activar los conocimientos previos del alumnado para despertar su interés.
    - Presentar la información utilizando diferentes formatos (auditivos, visuales, etc.).

- Estructurar los contenidos según la temporalización del módulo.

2. **Proporcionar diversas formas de expresión del aprendizaje:**
   - Facilitar distintos métodos para comprobar el aprendizaje adquirido.
   - Ofrecer diversas opciones de interacción con los materiales (buscar, seleccionar, redactar, crear).
   - Incorporar un entorno de aprendizaje virtual con herramientas de asistencia que apoyen necesidades auditivas, visuales o de neurodiversidad.
3. **Generar múltiples formas de implicación:**
   - Fomentar la autonomía proporcionando actividades con diferentes niveles de dificultad.
   - Promover el desarrollo de competencias a través de un aprendizaje significativo.
   - Proponer diversas formas de agrupamiento, tanto individual como colaborativo.

Además, se ha tenido en cuenta el principio de equidad, tal como se recoge en el artículo 113 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía. El concepto de Necesidades Educativas de Apoyo Educativo (NEAE) se entiende desde las capacidades y diferencias físicas, intelectuales, sensoriales, culturales o sociales del alumnado, con el fin de ofrecer una atención especializada y un abanico de recursos diversos que permitan al conjunto de la clase alcanzar un nivel homogéneo en los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

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)

13.3. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).

Las actividades no se concretan en este documento, ya que dependerán de la naturaleza y carácter de los criterios de evaluación que el alumnado tenga pendientes de recuperación en este periodo.

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

- Realizar actividades o pruebas sobre los contenidos que les han resultado más difíciles de superar durante el curso.
- Realizar actividades sobre contenidos superados con más facilidad, tratando de profundizar en la materia.
- Realizar trabajos, fichas, pruebas, investigaciones o resúmenes de ampliación de conocimientos para mejorar su nota.

14. Evaluación docente

14.1. 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.

14.2. 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.

15. Vías de comunicación y metodológicas "on line" para el desarrollo de la actividad lectiva presencial ordinaria y/o de recuperación.

La vía prescriptiva de comunicación con el alumnado y sus familias y, en su caso, para el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria presencial la constituye la aplicación Séneca, el cuaderno del profesor/a; junto con el correo electrónico y las comunicaciones a través de la plataforma Moodle del centro educativo. Pudiéndose adoptar vías metodológicas prioritarias y/o complementarias y alternativas para el citado desarrollo lectivo que se detallan a continuación.

En cualquier caso, el plazo de respuesta del profesorado será de 24 a 48 horas sin contar fines de semana y festivos; dicho plazo se contará desde las 15.00 pm del día siguiente de recibir la comunicación por parte del alumnado

X	Servicio de mensajería del Portal Séneca - Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. (prioritaria)
X	Plataforma "Moodle Centros" de la Consejería de Educación y Deportes.
	Plataforma Moodle de nuestro Centro (alojada en servidor de contenidos) de la Consejería de Educación.
X	Correo electrónico de Centro dominio @g.educaand.es y vinculado a la plataforma G. Suite para Educación.
X	Aplicaciones vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo @g.educaand.es, tales como: "Classroom", Drive, Meet, etc.
	A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)

	Otras (especificar):

16. Formación Dual.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, relativa a la ordenación e integración de la Formación Profesional, junto con el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, que regula el Sistema de Formación Profesional, han instaurado un nuevo modelo para estas enseñanzas. En particular, la Ley Orgánica 3/2022 establece la necesidad de reinventar el modelo de Formación Profesional para responder eficazmente a las demandas de la ciudadanía a lo largo de su vida laboral, así como a las exigencias del tejido productivo.

Este enfoque busca evitar comprometer objetivos esenciales para el siglo XXI, ya que los rápidos avances tecnológicos y económicos requieren una cualificación adecuada y una flexibilidad del capital humano que permita su adaptación a los cambios constantes de la economía y la tecnología. Esta ley quiere impulsar la dimensión dual de la Formación Profesional y de sus vínculos con el sistema productivo en un marco de colaboración.

En este contexto, la nueva Formación Profesional permite cursar el Ciclo Formativo de Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural, combinando periodos de formación en el centro educativo con prácticas en empresas del sector y de la zona. Esto garantiza una mayor adecuación a las necesidades específicas que las empresas locales requieren de los candidatos en sus ofertas laborales.

Esta formación Profesional se distingue como un modelo en el que el alumnado alterna la formación teórica en el centro educativo con experiencias prácticas en la empresa. Para los estudiantes, este modelo resulta más motivador, ya que aprenden en un entorno de trabajo real y pueden comprobar cómo los conocimientos adquiridos se aplican directamente en el ámbito empresarial.

Nuestro proyecto para el curso 24/26 se acoge a la modalidad de régimen general que requiere una formación en la empresa comprendida entre el 25 y el 35% de la duración total del ciclo formativo, con el 10-20% de los criterios de evaluación de los resultados de aprendizaje de los módulos profesionales dualizados. Durante el 1º curso escolar del año 24/25 todos los módulos profesionales que se imparten en el mismo serán dualizados.

El Plan de formación inicial contempla el desarrollo de 518 horas en las empresas de las 2000 horas de las que consta el ciclo formativo, lo que supone un 25,9 % del mismo dualizado. Durante el 1º curso asistirán a la empresa 210 horas y durante el 2º curso 308 horas, en total 518 horas.

La formación Dual del alumnado de 1º curso empezará el día 27 de enero y terminará el 14 de marzo, en un periodo de 6 semanas.

El módulo Maquinaria e Instalaciones Agroforestales de 160 horas de duración, tendrá un total de 30 horas en las diferentes empresas colaboradoras del sector; buscando una formación lo más completa posible.

El o Los Resultado/s de aprendizaje a dualizar en el Módulo Maquinaria e Instalaciones Agroforestales son:

RA 1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación. Este Resultado se imparte tanto en el centro como en la empresa, siendo en ésta donde se profundizará en los contenidos relacionados con los siguientes criterios de evaluación:

a) Se han caracterizado las zonas y espacios de un taller agrario
b) Se ha determinado la ubicación y las condiciones de almacenamiento y conservación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller
c) Se ha valorado la importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.
d) Se han identificado y descrito los equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.
e) Se han calculado las necesidades de aprovisionamiento en función de la planificación de la explotación.
f) Se han descrito los trámites para la adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales
g) Se han detallado los procedimientos establecidos para la gestión de los residuos generados en el taller.
h) Se ha establecido el sistema de registro de las operaciones realizadas en el taller
i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario

R.A.7. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación, Este Resultado se imparte tanto en el centro como en la empresa, siendo en ésta donde se profundizará en los contenidos relacionados con los siguientes criterios de evaluación:

a) Se han identificado las necesidades de mecanización en función del plan de producción.
b) Se han analizado los criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos.
c) Se ha realizado el registro consumo, las incidencias y el tiempo de operación de la maquinaria y equipos.
d) Se han calculado las instalaciones necesarias según el plan productivo y las particularidades de la explotación.
e) Se ha valorado la adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción.
f) Se han realizado informes técnico– económicos para establecer el plan de adquisición, sustitución o desecho de máquinas, equipos e instalaciones
g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones
h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica

El seguimiento del módulo se realizará a través de los siguientes medios:

- La información que el docente responsable del seguimiento transmita al docente que imparte el módulo.
- La corrección que el docente del módulo realice del cuaderno de seguimiento de la formación Dual, donde el alumnado debe explicar con detalle los trabajos realizados

cada día. El cuaderno se trabaja a través de la plataforma Moodle a la que tiene acceso todo el equipo educativo del grupo.

El profesorado podrá solicitar trabajos concretos a través de la plataforma Moodle para reforzar algunos de los criterios de evaluación de los Resultados de aprendizaje recogidos en el Plan de formación individual del alumnado.

La calificación de la formación Dual del alumnado se realizará teniendo en cuenta:

- La valoración cualitativa del tutor laboral.
- La valoración cuantitativa del docente responsable del seguimiento.
- La información recogida por el alumnado en el cuaderno de seguimiento de la formación Dual, donde debe explicar con detalle los trabajos realizados cada día.

ANEXO. MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

RA 1. Organiza la instalación y gestión del taller agrario, analizando las necesidades de mantenimiento y reparaciones en la explotación.			**Peso**	**15%**	**UD**	**8**
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)						
UD	**CONTENIDOS**	**CE**	**%**	**PROCEDIMIENTOS**	**INSTRUMENTOS**	
8	El taller agrario. Características y condiciones del local. Zonas y espacios. Adecuación de las dimensiones a las necesidades de la explotación. Cálculo y representación gráfica a escala.	a) Se han caracterizado las zonas y espacios de un taller agrario	11,12	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación	
8	Ubicación e instalación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales según la optimización de tiempos en los desplazamientos. Condiciones de almacenamiento y conservación.	b) Se ha determinado la ubicación y las condiciones de almacenamiento y conservación de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller	11,12			
8	Importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.	c) Se ha valorado la importancia del orden y de la limpieza en el taller agrario.	11,12			
8	Equipos y herramientas. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Aplicación práctica en casos reales. Recambios y materiales del taller.	d) Se han identificado y descrito los equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller.	11,12			
8	Necesidades de aprovisionamiento de equipos, herramientas, recambios y otros materiales del taller. Información técnica de suministros y proveedores. Cálculo para la adecuación al plan productivo de la explotación.	e) Se han calculado las necesidades de aprovisionamiento en función de la planificación de la explotación.	11,12			
8	Adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales. Aprovisionamiento a corto y medio plazo. Trámites. Estudio de mercado. Compra, comprobación, registro y actualización.	f) Se han descrito los trámites para la adquisición de equipos, herramientas, recambios y otros materiales	11,12			
8	Gestión de residuos. Sistemas de almacenamiento y/o eliminación. Empresas y entidades encargadas de la recogida selectiva y reciclaje. Control del proceso.	g) Se han detallado los procedimientos establecidos para la gestión de los residuos generados en el taller.	11,12			
8	Registro de las operaciones realizadas en el taller. Libro de registro. Aplicaciones informáticas de interés.	h) Se ha establecido el sistema de registro de las operaciones realizadas en el taller	11,12			

8	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario	i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de instalación y gestión del taller agrario	11,12		

R.A.2. Supervisa y realiza las operaciones de mecanizado básico y soldadura, analizando las técnicas y comprobando la calidad final de producto.			**Peso**	**20%**	**UD**	**7**
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)						
UD	**CONTENIDOS**	**CE**	**%**	**PROCEDIMIENTOS**	**INSTRUMENTOS**	
7	Materiales mecanizables. Metales, plásticos y cerámicos. Propiedades y características a tener en cuenta para el mecanizado.	a) Se han detallado las propiedades de los materiales mecanizables	12,5	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación	
7	Operaciones de mecanización básica. Mecanizado manual (corte, limado, esmerilado, roscado y otras). Mecanizado con máquinas portátiles (taladrado, fresado, torneado y otras).	b) Se han caracterizado las operaciones de mecanizado básico.	12,5			
7	Interpretación de los planos de fabricación. Procedimientos de medida y trazado de piezas. Herramientas (compás, pie de rey o calibre, regla, galgas, flexómetro y otros).	c) Se han identificado las características de la pieza que se desea obtener en el plano de fabricación.	12,5			
7	Herramientas para el mecanizado. Selección según la operación de mecanizado. Manejo. Interpretación del manual de instrucciones. Calidad del producto mecanizado según las especificaciones dadas. Tolerancias geométricas y superficiales. Comprobación. Útiles y herramientas. Ajustes.	d) Se han seleccionado y utilizado las herramientas para el mecanizado	12,5			
7	Métodos de soldadura. Soldadura térmica por oxigás, con arco eléctrico, con arco bajo gas y soldadura blanda. Fundamento y proceso operativo de cada método.	e) Se han caracterizado los métodos de soldadura.	12,5			
7	Aplicación práctica en casos reales. Selección del tipo de soldadura según los materiales a soldar.	f) Se ha determinado el tipo de soldadura en función de los materiales que se van a unir.	12,5			
7	Calidad de las piezas soldadas según las especificaciones dadas. Dimensiones, aspecto superficial, transición con el metal base, deformaciones y otras.	g) Se ha controlado la calidad de los productos finales.	12,5			
7	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y soldadura.	h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de mecanizado básico y de soldadura.	12,5			

R.A.3. Controla el funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería, analizando los manuales y los planes de uso.	Peso	15%	UD	3/4	

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)

UD	CONTENIDOS	CE	PESO	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
2	Tipología y clasificación de motores (ciclo Otto, diesel, 4 tiempos y 2 tiempos). Componentes (elementos fundamentales y auxiliares) y funcionamiento.	a) Se han identificado los componentes de los tractores, equipos y otras máquinas agrarias.	12,5	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación
4	El tractor. Componentes (bastidor, transmisión, dirección, tren de rodaje, frenos y sistema hidráulico). Elementos de trabajo (toma de fuerza, elevadores hidráulicos y otros). Tipos de tractores según sus características técnicas (agrícolas y forestales, según el tren rodaje, la potencia, el tamaño y otras). Aperos acoplables al tractor. Aperos para laboreo, roturación y preparación del suelo (subsolador, arado de vertedera, arado de discos, grada de discos, cultivador, rotovator y otros). Aperos específicos de otras labores (desbrozadoras, ahoyadoras, astilladoras, rajadoras de leña y otros). Implementos (palas cargadoras, grúas y otros).	b) Se han caracterizado los tractores, equipos y otras máquinas agrícolas, forestales y de jardinería.	12,5		
4	Manejo del tractor. Interpretación del manual de instrucciones.	c) Se ha manejado el tractor	12,5		
4	Funcionamiento de la maquinaria, aperos y equipos. Anomalías, causas y sus consecuencias principales. Interpretación del manual de instrucciones. Parámetros técnicos y variables de trabajo de la maquinaria en campo. Velocidad, anchura, altura y profundidad de trabajo. Control de la carga. Lastrado. Enganche y transmisión a la toma de fuerza. Dosificación y uniformidad en sembradoras, abonadoras y máquinas para tratamientos fitosanitarios. Normas básicas de utilización de la maquinaria y equipos. Sistemas y elementos de regulación. Acople y desacople. Dispositivos de seguridad de la maquinaria. Principales riesgos asociados al manejo de la maquinaria.	d) Se han definido los parámetros técnicos para el control de funcionamiento según el trabajo que se va a realizar.	12,5		

4	Máquinas y equipos agrícolas. Tipos, componentes y características técnicas. Abonadoras. Equipos para el manejo de estiércol. Sembradoras y plantadoras. Equipos de tratamientos fitosanitarios. Segadoras. Henificadoras. Picadoras de forraje y ensiladoras. Empacadoras y empastilladoras. Maquinaria para la recolección (de granos, de raíces y tubérculos y de frutas y hortalizas). Maquinaria para la carga y transporte. Máquinas y equipos forestales. Tipos, componentes y características técnicas. Taladoras-apiladoras. Procesadoras. Autocargadores. Skidder. Dozer (bulldozer, tiltdozer y angledozer). Retroaraña. TTAE y otros.	e) Se han establecido los criterios objetivos para la correcta utilización de la maquinaria y equipos.	12,5		
3	Maquinaria ligera. Componentes y características técnicas. Motoazada, motodesbrozadora, cortacésped, motosierra, cortasetos y otras máquinas a motor de explosión.				
4	Requisitos de la maquinaría que circula por vías públicas (señalización, luces, placas, elementos de seguridad y otros). Documentación de la maquinaria (ficha técnica, permiso de circulación y seguro obligatorio).	f) Se han descrito los requisitos que debe cumplir la maquinaria que tiene que circular por vías públicas	12,5		
3/4	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el control del funcionamiento y utilización de la maquinaria y equipos. Métodos de programación y planificación de los trabajos. Reducción del impacto en el uso de máquinas. Partes de trabajo. Diseño y registro.	g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control del funcionamiento de la maquinaria y equipos	12,5		
3/4	Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.	h) Se ha aplicado la normativa específica forestal, de agricultura y la de jardinería	12,5		

R.A.4. Programa el funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones analizando sus características e interpretando los manuales y planes de uso.			Peso	10 %	UD	6
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)						
UD	**CONTENIDOS**	**CE**	**PESO**	**PROCEDIMIENTOS**	**INSTRUMENTOS**	
6	Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones. Instalaciones para forzado de cultivos. Tipos de Invernaderos. Estructura y cubierta. Materiales empleados (vidrio, plásticos y otros). Normas de calidad. Sistemas de calefacción. Necesidades de calefacción. Instalaciones de ventilación, climatización y acondicionamiento ambiental. Instalaciones de gas. Calefactores. Otros. Sensores de parámetros ambientales (HR, Tª y otros). Manejo del programador. Instalaciones eléctricas (tendidos de baja tensión de iluminación y fuerza). Elementos de protección y medida. Generación autónoma de electricidad y energía (generadores con motor y acoplados a toma de fuerza de tractor). Instalaciones de almacenaje y conservación. Graneros. Graneros con muros de gravedad. Silos metálicos para grano. Silos para forraje. Silo zanja. Silo trinchera. Silo torre. Almacén de maquinaria. Almacén de forrajes secos. Cámaras frigoríficas de conservación. Instalaciones para aprovechamiento de subproductos y eliminación de residuos. Otras instalaciones. Instalaciones forestales. Vivero forestal, granjas cinegéticas, piscifactorías, aserraderos, industrias de transformación de productos forestales, y otras.	a) Se han descrito las características de funcionamiento de las instalaciones.	9,1	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación	
6	Instalaciones de riego. Riego localizado y riego por aspersión. Cabezal de riego, tuberías de conducción y distribución. Filtrado (hidrociclón, filtro de arena, filtro de malla, filtro de anillas y otros). Aparatos de manejo, control, medida y seguridad (manómetro, regulador de presión, limitadores de caudal, válvulas hidráulicas y electroválvulas). Emisores de agua de bajo caudal y de alto caudal (tipos y características). Cálculos para el diseño. Instalaciones de abastecimiento de agua. Captación y grupos de bombeo. Tuberías y conducciones. Materiales empleados (PVC, Polietileno, Policloruro de vinilo y otros). Timbrado. Cálculo hidráulico en conducciones cerradas. Equipos de abonado, hidroponía y fertirrigación. Esquema del proceso de fertirrigación. Cabezal de riego. Filtrado. Inyección de fertilizantes (Tanques de fertilización, venturis y bombas inyectoras). Programación del riego. Elementos, medios y métodos. Instalaciones para el drenaje y saneamiento. Tipos y componentes básicos. Situaciones de aplicación. Cálculos necesarios.	b) Se ha diseñado e instalado la red de riego y drenaje	9,1			
6		c) Se ha supervisado el funcionamiento del sistema de riego y de los drenajes.	9,1			

6	Elaboración del programa de mantenimiento.	d) Se ha elaborado un programa completo de las operaciones de mantenimiento	9,1		
6	Revisión y diagnósis del funcionamiento de las instalaciones. Mantenimiento y conservación.	e) Se han supervisado las operaciones de mantenimiento de acuerdo con el programa establecido.	9,1		
6	Diario de mantenimiento e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.	f) Se ha diseñado un diario de mantenimiento e incidencias para el registro de las operaciones realizadas.	9,1		
6	Herramientas, útiles y equipos para el mantenimiento. Tipos.	g) Se han comprobado las herramientas, útiles y equipos utilizados en el mantenimiento.	9,1		
6	Programación de la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización de las instalaciones. Materiales empleados.	h) Se ha programado la desinfección, desinsectación y desratización.	9,1		
6	Normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones. Dispositivos de seguridad. Ropa de protección.	i) Se han aplicado las normas básicas de seguridad en el manejo de las instalaciones	9,1		
6	Innovaciones tecnológicas aplicables a la programación del funcionamiento de las instalaciones y utilizables en la explotación.	j) Se han valorado las innovaciones tecnológicas aplicables a la programación del funcionamiento de las instalaciones.	9,1		
6	Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.	k) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.	9,1		

R.A.5. Evalúa las averías y supervisa las reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos, analizando su alcance, el coste de las intervenciones y los trabajos realizados.			Peso	10 %	UD	5
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)						

UD	CONTENIDOS	CE	PESO	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
5	Evaluación de averías y supervisión de reparaciones y puesta a punto de instalaciones, maquinaria y equipos: Respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia. Valoración y comunicación de la situación. Plan de actuación.	a) Se ha establecido el plan de respuesta ante contingencias o situaciones de emergencia.	14,29	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación
5	Averías del equipamiento agrario. Frecuencia y previsión. Diagnóstico. Valoración de su alcance: determinación y análisis de daños. Elaboración de informes técnicos. Diferencia entre averías para el taller agrario y para el taller especializado.	b) Se han identificado las averías más frecuentes de instalaciones y equipamiento agrario	14,29		
5	Equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías. Descripción, funcionamiento, cuidados y preparación. Utilización en las reparaciones del taller agrario.	c) Se han caracterizado los equipos de medida y prueba para el diagnóstico y reparación de averías.	14,29		
5	Coste de las reparaciones del taller agrario y del taller especializado. Cálculo.	d) Se ha calculado el coste de las reparaciones realizadas en el taller de la explotación	14,29		
5	Elaboración y valoración de presupuestos. Conveniencia de la reparación (coste del equipo frente a coste de la reparación).	e) Se han valorado los presupuestos de reparaciones externas.	14,29		
5	Verificación de los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas. Puesta a punto. Comprobación de los trabajos realizados.	f) Se han supervisado los trabajos de reparación y/o sustitución de elementos y piezas averiadas.	14,29		
5	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puestas a punto.	g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de evaluación de averías y control de las reparaciones y puesta a punto.	14,29		

R.A.6. Programa y supervisa el mantenimiento de la maquinaria y equipos, analizando sus especificaciones técnicas y los objetivos productivos de la explotación.	Peso	10%	UD	3/4	

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)

UD	CONTENIDOS	CE	PESO	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
3/4	Programación y supervisión del mantenimiento de la maquinaria y equipos: Operaciones de mantenimiento. Tipos. Frecuencia de realización.	a) Se han descrito las principales operaciones de mantenimiento y su frecuencia.	9,1	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación
3/4	Programas de mantenimiento. Elaboración según los manuales del fabricante y otra documentación técnica.	b) Se han elaborado los programas de mantenimiento.	9,1		
3/4	Mantenimiento del tractor y equipos de tracción. Sistemas y elementos del tractor para detectar anomalías o averías. Mantenimiento del motor diesel de cuatro tiempos (sistema de distribución, sistema de lubricación, sistema de refrigeración, sistema de inyección y otros). Procedimientos. Mantenimiento de equipos, aperos, implementos y herramientas. Procedimientos. Mantenimiento de máquinas de motor de dos tiempos a explosión. Mantenimiento del motor de dos tiempos a explosión. Procedimientos. Aplicación práctica en un equipo (motosierra, desbrozadota, y otros). Mantenimiento de los implementos (cadena del motosierra, discos de desbrozadora, y otros). Procedimientos.	c) Se han establecido los procedimientos que hay que seguir en las operaciones de mantenimiento	9,1		
3/4	Equipos, útiles y herramientas para el mantenimiento. Identificación. Características. Recomendaciones de utilización. Interpretación del manual de instrucciones. Manejo.	d) Se han caracterizado los equipos, útiles y herramientas para las operaciones de mantenimiento.	9,1		
3/4	Plan de limpieza y conservación de la maquinaria, equipos, útiles y áreas del taller agrario. Frecuencia de realización.	e) Se ha establecido el plan de limpieza y conservación de la maquinaria, equipos, útiles y áreas.	9,1		
3/4	Supervisión de los trabajos de mantenimiento. Comprobación respecto al programa de mantenimiento.	f) Se han supervisado los trabajos de mantenimiento.	9,1		
3/4	Registro de las operaciones de mantenimiento. Documentos de registro. Aplicaciones informáticas.	g) Se han registrado las operaciones de mantenimiento.	9,1		
3/4	Costes de mantenimiento. Cálculo y elaboración de informes.	h) Se han elaborado los informes sobre el coste de mantenimiento.	9,1		
3/4	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de mantenimiento de la maquinaria y equipos.	i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de control.	9,1		
3/4	Obligaciones administrativas de la maquinaria agraria. Documentación. Revisiones.	j) Se han descrito las obligaciones administrativas que debe cumplir la maquinaria.	9,1		
3/4	Normativa específica forestal, de agricultura y de jardinería.	k) Se ha aplicado la normativa específica forestal, la de agricultura y la de jardinería.	9,1		

R.A.7. Elabora planes de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones, analizando criterios técnicos, económicos y el plan de producción de la explotación			Peso	10 %	UD	9
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)						

UD	CONTENIDOS	CE	PESO	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
9	Elaboración de planes de adquisición, renovación o desecho de maquinaria, equipos, e instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería: Necesidades de mecanización. Parque de maquinaria de una empresa agrícola, forestal o de jardinería. Mecanización en explotaciones de agricultura ecológica. Cálculo del parque de maquinaria en función del plan de trabajo de la explotación (superficie cultivada, tipos de labores, disponibilidad espacial y temporal, y otros).	a) Se han identificado las necesidades de mecanización en función del plan de producción.	12,5	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación
9	Criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos. Tiempos de trabajo. Capacidad de trabajo. Análisis de rendimientos. Grado y coste de utilización (costes fijos y variables). Umbrales de rentabilidad y sustitución. Incidencia en el parque de maquinaria y en el coste por unidad de producción. Contratación de servicios externos de maquinaria (arrendamiento).	b) Se han analizado los criterios para adquirir, renovar o desechar máquinas y equipos.	12,5		
9	Registro de consumo, incidencias y tiempo de operación de la maquinaria y equipos. Aplicación práctica. Periodicidad. Aplicaciones informáticas	c) Se ha realizado el registro consumo, las incidencias y el tiempo de operación de la maquinaria y equipos.	12,5		
9	Instalaciones agrícolas, forestales y de jardinería. Características y dimensiones. Cálculo de necesidades según el plan productivo y características de la explotación (volumen de producción, necesidad de almacenamiento, y otros).	d) Se han calculado las instalaciones necesarias según el plan productivo y las particularidades de la explotación.	12,5		
9	Adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción. Estudio de viabilidad técnicoeconómica.	e) Se ha valorado la adaptación de las instalaciones ya existentes al plan de producción.	12,5		
9	Informes técnico–económicos. Apartados (características técnicas, rentabilidad de la inversión, financiación y coste de la operación. Coste de adquisición o instalación y coste de funcionamiento). Elaboración. Aplicaciones informáticas.	f) Se han realizado informes técnico– económicos para establecer el plan de adquisición, sustitución o desecho de máquinas, equipos e instalaciones	12,5		
9	Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución (renovación) o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones agroforestales y de jardinería.	g) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de adquisición, sustitución o desecho de maquinaria, equipos e instalaciones	12,5		
9	Normativa de producción ecológica. Aplicación en las explotaciones agrarias ecológicas.	h) Se ha aplicado la normativa de producción ecológica	12,5		

*** De los procedimientos e instrumentos propuestos se elegirán al menos dos.**

R.A.8. Aplica las medidas de prevención de riesgos, de seguridad personal y de protección ambiental valorando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo.	Peso	10%	UD	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: d), e), f), h), i), j), l), n), ñ), o), p), q), r) y t)

UD	CONTENIDOS	CE	PESO	PROCEDIMIENTOS	INSTRUMENTOS
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Prevención de riesgos laborales y protección medioambiental: Normativa de prevención de riesgos laborales. Aplicación en las operaciones de mantenimiento de maquinaria e instalaciones agroforestales.	a) Se ha aplicado la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental en las operaciones realizadas	16,67	Instrumentos de trabajo diario Dosieres de prácticas Pruebas escrita Proyectos Cuaderno de campo Mapas conceptual Portafolios Infografías, tripticos, materiales divulgativos Supuestos prácticos	Listas de cotejo Plantillas de estimación Rúbricas Auto y coevaluación
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Factores y situaciones de riesgo. Riesgos de seguridad (cortes, pinchazos, proyección de partículas y otros). Riesgos de exposición a agentes químicos (polvos, humos, productos químicos, y otros). Riesgos de exposición a agentes biológicos (virus, bacterias, hongos, insectos, y otros). Riesgos de exposición a agentes físicos (ruidos, vibraciones, radiaciones solares, y otros). Riesgos ergonómicos (sobreesfuerzos, temperaturas extremas, y otros). Medios y equipos de protección individual. Componentes y características. Prevención y protección colectiva en la maquinaria e instalaciones agrarias.	b) Se han empleado las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva, previstas para la ejecución de las distintas operaciones.	16,67		
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Diseño del plan de actuación preventivo y de protección.	c) Se han diseñado planes de actuación preventivos y de protección evitando las situaciones de riesgos más habituales.	16,67		
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Orden y limpieza en los trabajos. Señalización.	d) Se ha evaluado el orden y limpieza de los trabajos como primer factor de seguridad	16,67		

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Medidas de prevención en el manejo de los materiales, herramientas, máquinas y equipos.	e) Se han manipulado materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo evitando situaciones de riesgo	16,67		
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Residuos de operaciones con maquinaria e instalaciones agroforestales. Clasificación y almacenamiento de residuos generados por la maquinaria y en las instalaciones agroforestales según su toxicidad e impacto medioambiental. Tratamiento y recogida selectiva de residuos generados por la maquinaria y en las instalaciones agroforestales. Normativa reguladora de la gestión de residuos.	f) Se han elaborado organigramas de clasificación de los residuos atendiendo a su toxicidad, impacto medioambiental y posterior retirada.	16,67		

*** De los procedimientos e instrumentos propuestos para cada RA se elegirán al menos dos.**