



Programación Didáctica del curso 2021/22

Departamento: Agraria

Programación del módulo: **GESTIÓN DE CULTIVOS**

Ciclo Formativo: 2º Paisajismo y Medio Rural.

Docente: Juan Jesús García Berral.

1. Introducción. Marco normativo. Contextualización.

1.1. INTRODUCCIÓN.

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

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



En cuanto al módulo objeto de esta programación, **Gestión de cultivos**, éste es fundamental en la formación de un **Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural**, ya que, la formación recibida permitirá al profesional alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales.

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

- El cálculo de necesidades de agua de riego.
- La programación del riego.
- La elección del tipo abono y sistema de aplicación.
- La determinación del tipo y calendario de labores y cuidados culturales.
- La programación y supervisión de las operaciones aprovechamiento, cosecha y recolección.
- El control de las operaciones de almacenamiento y conservación.
- La normalización, tipificación y control de calidad de los productos agrícolas.
- El cálculo de insumos necesarios para las operaciones de producción agrícola.
- La selección, regulación y cálculo de necesidades de maquinaria, equipos e instalaciones.
- El cálculo de costes y rendimiento de la mano de obra y de la utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones.
- La organización del trabajo y asignación de tareas.
- El proceso de certificación ecológica.

En general, la organización de la actividad productiva de las empresas y del trabajo exige actualmente a los profesionales del paisajismo y la agricultura 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.

Este módulo está integrado en el proyecto de Formación Dual, por lo que tendremos que hacer una programación paralela, en la que aparecerá la formación inicial que se impartirá en el centro y la formación posterior en la empresa, recogida a través de actividades concretas. Para este módulo tendrá formación en alternancia, ya que a partir del 27 de enero hasta el 17 de marzo los alumnos estarán de lunes a jueves en las correspondientes empresas y los jueves tendrán una hora de clase en el centro.

1.2. MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA Y ANDALUCIA

Leyes Orgánicas:

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

De Ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo. (BOE 30-07-2011).
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008)



De Centros:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010).

De las Enseñanzas:

- Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 83, 7-042011)
- Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural. (BOJA 89, 12-05-2014)
- Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

De la Evaluación:

- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
Durante las 147 horas correspondientes a dicho módulo, y distribuidas en 7 horas semanales, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en la Orden de 14 de abril de 2014 y el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, repartidos en los dos primeros trimestres del curso escolar



2021/2022, utilizando para ello la metodología que se describe más adelante.

1.3. CONTEXTO EDUCATIVO.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el I.E.S. N° 1 “Universidad Laboral” de Málaga, donde además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos:

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

En concreto, en el segundo curso del CFGS de Paisajismo y Medio Rural, el contexto educativo es muy heterogéneo encontrándonos alumnos con diferente nivel formativo (bachillerato de ciencias, tecnológico o salud; bachillerato de humanidades; ciclo formativo de grado superior Gestión Forestal y del Medio Natural; diferentes ciclos formativos de grado medio). La edad del grupo es bastante heterogénea también con una edad media de 25 años. En cuanto a la procedencia, la amplia mayoría proceden de localidades de la provincia de Málaga.

1.4. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio. El I.E.S. Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad. La antigua Universidad Laboral



de Málaga es un conjunto arquitectónico diseñado por el arquitecto Fernando Moreno Barberá. Construida entre 1972 y 1973 principalmente en hormigón y adscrita a los principios del Movimiento Moderno, es una de las edificaciones en este estilo más representativas de la ciudad. El conjunto fue concebido como complejo autosuficiente. Situada dentro del Puerto de la Torre o Distrito 10, es uno de los once distritos en que está dividida, a efectos administrativos, la ciudad de Málaga. Su población ronda los 30.783 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga de 2018.

2. Organización del Departamento de coordinación didáctica

2.1. Los módulos asignados al departamento.

1º PE FPB (Mañana)	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
2º PE FPB (Mañana)	3057. Material de floristería
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas
	3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
	Unidad formativa de prevención
1º FPB (Mañana)	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y



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



	0693. Topografía agraria. Desdoble.
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde).
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde). Desdoble.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (tarde)
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (tarde). Desdoble.
	0814. Gestión de montes.
	0814. Gestión de montes. Desdoble.
2º GFMN (mañana)	0815. Gestión de la conservación del medio natural.
	Libre configuración
	0692. Fitopatología
	0813. Gestión de la pesca continental
	0790. Técnicas de educación ambiental
	0812. Gestión cinegética
	0816. Defensa contra incendios forestales
2º GFMN (tarde)	0815. Gestión de la conservación del medio natural.
	Libre configuración.
	0692. Fitopatología.
	0813. Gestión de la pesca continental.
	0790. Técnicas de educación ambiental.
	0812. Gestión cinegética.
	0816. Defensa contra incendios forestales.
1º PMR (mañana)	0691. Gestión y organización del vivero (dual).
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (dual)



	0695. Planificación de cultivos (dual)
	0693. Topografía agraria (1 h dual)
	0690. Botánica agronómica (2h dual)
2º PMR (mañana)	Libre configuración (2h dual)
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)
	0696. Gestión de cultivos (dual)
	0692. Fitopatología (4 horas dual)
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)
1º ECA (tarde)	0786. Medio Natural
	0789. Métodos y Productos cartográficos
	0793. Desenvolvimiento en el medio (tarde)
2º ECA	0786. Medio natural. (dual).
	0789. Métodos y productos cartográficos. (dual).
	0790. Técnicas de educación ambiental (dual).
	Libre configuración (dual)
	0792. Actividades de uso público (dual)
1º J y F	0407. Taller y equipos de tracción (dual)
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)
	0579. Composiciones florales y con plantas (dual)
	0578. Producción plantas y tepes en vivero (Dual)
	0409. Principios de Sanidad Vegetal
	0404. Fundamentos agronómicos
2º J y F	0580. Establecimientos de Floristería (Dual)
	0581. Técnicas de ventas en jardinería y floristería (dual)



	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)	
	Libre configuración	
	0576. Implantación de Jardines y zonas verdes (dual) (IJZV)	
	0479. Control fitosanitario	
2.2. Los miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten, y el grupo correspondiente.		
Carmen Pérez García.		
	0404. Fundamentos agronómicos	1º JyF
	DUAL	1º JyF
	DUAL	PMR
	0815. Gestión y Conservación del medio Natural	2º GFMN
	Libre Configuración	2º GFMN
Juan Jesús García Berral.		
	Libre configuración (DUAL)	2º PMR
	0694. Maquinaria e Instalaciones agroforestales (DESDOBLE)	1º GFMN (TARDE)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal.	1º GFMN (TARDE)
	0690. Gestión de Cultivos (DUAL)	2º PMR
Áurea Gómez Soubrier		
	0693. Topografía Agraria	1º GFMN



	0814. Gestión de Montes	1º GFMN (tarde)
	0693. Topografía Agraria	1º PMR
	DUAL	ECA
Matías J. López Pérez		
	0407. Taller y Equipos de tracción (DUAL)	1º J Y F
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (DUAL)	2º J y F
	Maquinaria e instalaciones agroforestales (DUAL)	1ºPMR
Antonio Manuel Pérez Jiménez.		
	0813. Gestión de la pesca continental. (mañana)	2ºGFMN
	0813. Gestión de la pesca continental (tarde)	2º GFMN
	0695. Planificación de Cultivos. (mañana)	1º PMR
	0786. Medio Natural (tarde)	1º ECA
José María Rioboo Sánchez Arjona		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)	1º JyF
	0581. Técnicas de venta en jardinería y floristería (dual)	2º JyF
	Libre Configuración	2º J y F
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN
Germán Padilla Fons		



	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	2º FPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas	2º FPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes	1º FPB
	Tutoría	1º FPB
	Horas Coordinación Dual	
María del Valle García Serrano		
	0579. Composiciones Florares y con plantas	1º JyF
	3057 Material de floristería	2º FPB
	0691 Gestión y Organización del vivero	1º PMR
	DUAL	PMR
Juan Bautista Muñoz Romero		
	0578. Producción de plantas y tepes en vivero (dual)	1º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)	2º PMR
Isabel Eugenia Orihuela Torrente		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2ºPEFPB



	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	2º PEFPB
	3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB
	TUTORIA	2º PEFPB
Santiago Mariño Bobo		
	0576.Implantación de Jardines y zonas verdes (dual) (IJZV)	2º J y F
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)	1º GFMN
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF). Vivero Forestal	1º GFMN
	0790. Técnica de educación Ambiental.	2º GFMN
Florencio Fernández Martín		
	0814 Gestión de Montes (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0810 Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º ECA
	0792 Actividades de uso público.	2º ECA
María Teresa Lovera		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos	1º FPB



	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.	1º FPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2º FPB
	Unidad formativa de prevención.	2º FPB
	Tutoría 2º PEFPB	2º FPB
Carmen Ana Velasco Díaz Godoy		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (dual)	2º PMR
María Victoria Pérez Medialdea		
	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2ºJyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0692. Fitopatología	2º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología	2º PMR
María de las Mercedes Pérez Villalón		
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	0690. Botánica agronómica (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0815. Gestión de la Conservación del medio natural	2º GFMN (tarde)



	Libre configuración	2º GFMN
	0789. Métodos y productos cartográficos.	1º ECA
	0810. Gestión de los aprovechamientos (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
Gonzalo Busto Vizquete		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (tarde)	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (Desdoble)	1º GFMN (tarde)
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN (tarde)
	0793. Desenvolvimiento en el medio (tarde)	1º ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental (dual)	2º ECA
	DUAL	ECA
Alicia María Pavón Recio		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	1º PEFPB
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj	1º PEFPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.	1º PEFPB
	Tutoría	1º PEFPB



María Jesús Barrueso Herrero		
	0409. Principios de Sanidad Vegetal.	1º JyF
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN (tarde)
Beatriz Toscano Gil		
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0690. Botánica agronómica	11 GFMN (tarde)
	0693. Topografía agraria. (DESDOBLE)	1ºGFMN (tarde)
	0816. Defensa incendios	2º GFMN
	0816. Defensa incendios	2º GFMN (TARDE)



	0690. Botánica Agronómica.	1º PMR
Carlos Ramos Martín	0479. Control Fitosanitario	2º J y F
2.3. Los módulos que son impartidas por profesorado de otros departamentos		
Estructura y dinámica del medio ambiente. 1º ECA. Actividades humanas y problemática ambiental. 1º ECA. Gestión ambiental. 1º ECA. Habilidades sociales. 2º ECA. Programas de Educación Ambiental. 2º ECA. Empresa e iniciativa Emprendedora. 2º ECA.		
3. Objetivos generales del ciclo formativo.		
De conformidad con lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero , por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son: a) Identificar las características del entorno, consultando datos y planos para diseñar zonas ajardinadas mediante herramientas informáticas. b) Interpretar proyectos de jardinería, analizando sus partes para planificar y organizar los trabajos que hay que realizar. c) Describir y manejar los instrumentos y aparatos de medida, utilizando documentación técnica para		



realizar operaciones topográficas.

d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.

e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.

f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.

g) Seleccionar y cumplimentar la documentación de gestión, utilizando los programas informáticos requeridos para inventariar y evaluar árboles y palmeras ornamentales.

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

i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.

j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.

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) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.

m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.

n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.

ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.



- o) Describir los medios, equipos, índices de madurez y otros parámetros, relacionándolos con los tipos de cultivo, para organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación.
- p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
- q) 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.
- r) 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.
- s) 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.
- t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
- u) 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.
- v) 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.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- x) 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.
- y) 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.
z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadano democrático.

4. Presentación del módulo. (Contribución del módulo a los objetivos generales relacionados)

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico según, **Real Decreto 259/2011**, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 83, 7-04-2014), recogidos también en la **Orden de 14 de abril de 2014**, por la que se desarrolla el correspondiente currículo (BOJA 89, 12-05-2014), por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Título de Formación Profesional de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural, perteneciente a la familia profesional de Agraria, y cuya competencia profesional consiste en *desarrollar proyectos de jardines y zonas verdes y gestionar la producción de plantas y la producción agrícola, supervisando los trabajos, programando y organizando los recursos materiales y humanos disponibles, aplicando criterios de rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero, de control de calidad, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales. de riesgos laborales.*

Desarrollado dentro de las cualificaciones profesionales y unidades de competencia asociadas podemos encontrar:

1. Cualificaciones profesionales completas:

b) Gestión de la producción agrícola AGA347_3 (Real Decreto 108/2008, de 1 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC1129_3: Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos.



UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo.

UC1131_3: Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas.

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

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

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

- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
- i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
- j) Describir la organización de los trabajos del taller, relacionándola con protocolos de calidad y seguridad para controlar el funcionamiento, mantenimiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería.
- 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) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento



- correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
- ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.
 - o) Describir los medios, equipos, índices de madurez y otros parámetros, relacionándolos con los tipos de cultivo, para organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación.
 - p) Analizar las condiciones y documentación de productos agrícolas y viverísticos, identificando las acciones necesarias que hay que realizar para su expedición y transporte.
 - q) 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.
 - r) 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.
 - s) 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.
 - t) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.
 - u) 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.
 - v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personal y colectiva, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
 - w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
 - x) 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.

5. Mapa de relaciones curriculares.

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

VER ANEXO I: MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES.

6. Competencias profesionales, personales y sociales

En cuanto a las competencias profesionales, personales y sociales que se alcanzan en el módulo de Gestión de Cultivos se establecen en la **Orden de 14 de abril de 2014** por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural, y son las siguientes:

- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.
- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- k) Controlar el estado sanitario de las plantas e instalaciones, programando y supervisando los métodos de control.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- m) Controlar las operaciones de producción, comprobando que se utilizan las técnicas, métodos, medios y



- equipos que se ajustan a las operaciones que se tienen que realizar y optimizan el rendimiento.
- n)** Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
 - ñ)** Supervisar las fases de producción, realizando controles y registro de datos para su posterior análisis, evaluación y, en su caso, modificación del proceso.
 - o)** Organizar la cosecha, recolección, almacenamiento y conservación de productos agrícolas y viverísticos, controlando los parámetros necesarios, en condiciones de calidad y seguridad alimentaria.
 - p)** Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.
 - q)** 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.
 - r)** 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.
 - s)** 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.
 - t)** 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.
 - u)** 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.
 - v)** 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.

7. Distribución temporal de contenidos

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

RA1	Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.
RA2	Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.
RA3	Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.
RA4	Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.
RA5	Organiza los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.

Del análisis de los resultados de aprendizaje se deduce que el aprendizaje debe basarse en el saber hacer, de forma que el enunciado del resultado de aprendizaje se define con los siguientes verbos: identificar, reconocer, clasificar, realizar operaciones.

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

Bloque 1. Programación y control de las operaciones de riego y abonado.

Bloque 2. Organización y programación de labores y cuidados culturales de cultivo.



Bloque 3. Programación y supervisión del aprovechamiento, cosecha y recolección.

Bloque 4. Organización de la post-cosecha.

Bloque 5. Organización de los cuidados culturales, recolección y post-cosecha de productos ecológicos.

Los contenidos deben estar establecidos para que el alumnado adopte habilidades y destrezas y sea capaz de adquirir conocimientos y actitudes a través del proceso enseñanza-aprendizaje. El módulo de gestión de cultivos, predominan los contenidos de tipo procedimental, sin hacer lo igual que toda la programación deben basarse en la adopción de habilidades y destrezas por parte del alumno, así como en la adquisición de conocimientos y actitudes, concluimos diciendo que en este módulo profesional predomina el contenido procedimental, sin que ello relegue los contenidos conceptuales y actitudinales que deben aprender.

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

TEMPORALIZACIÓN		
EVALUACIÓN	UNIDADES / BLOQUES	SESIONES (HORAS)
1ª	U.T. 1. Evaluación de las necesidades de agua.	15
	U.T. 2. Programación de riegos.	15
	U.T. 3. Abonado de cultivos.	20
	U.T. 4. Fertirrigación.	5



	U.T. 5. Cultivos extensivos y pratenses, hortícolas y arbóreos.	30	
2 ^a	U.T.6. Métodos de recolección, transporte y conservación de productos agrícolas.	35	
	U.T. 7. Cultivos ecológicos	27	
	TOTAL DE HORAS	147	
8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).			
<p>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.</p> <p>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:</p> <p>1. La educación para la paz, la solidaridad y los derechos humanos. Se trabajará sobre todo la actitud frente al conflicto, viendo este como un proceso natural a la existencia humana que bien encausado, ayuda a clarificar intereses y valores, convirtiéndose en un proceso creativo. Se realizarán debates, tertulias, trabajos en grupo, dónde se valorará el respeto de las opiniones de los demás. El clima de clase será el adecuado en todo momento. Se intentará que haya en todo momento un ambiente de respeto y tolerancia en clase. Existen varios días relacionados con este tema como son: el <u>Día de la Constitución</u>: 6 de diciembre, <u>Día de los Derechos Humanos</u>: 10 de diciembre, <u>Día de la Paz y No Violencia</u>: 30 de enero.</p>			



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

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

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



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

9. Metodología

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

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

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

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

Desde el comienzo se exigirá la utilización de un lenguaje correcto, empleando la terminología adecuada



en todo momento para integrarlo en la labor cotidiana del aula o taller. Para ello el primero que se esforzará en su utilización será el profesor.

El alumnado, por su parte deberá jugar un papel participativo, reflexivo y colaborador. En cuanto a las actividades, éstas se presentarán como propuestas en forma de casos reales para estimular la participación del alumnado y se intentará alejarnos de modelos fijos estereotipados o repetitivos. Conjuntamente, las actividades serán motivadoras, usando material novedoso, repartiendo responsabilidades en la realización de las actividades, resolviendo los posibles conflictos llegando a acuerdos mutuos. Teniendo en cuenta esto y sin olvidar que se atenderá a la diversidad y estará encaminada a la autoeducación y autonomía del alumno (emancipación), las actividades serán de tres tipos:

- **Actividades iniciales**, en las que se evaluarán los conocimientos iniciales de los alumnos/as sobre el tema, para facilitar el proceso de enseñanza, cambiando si es necesario la metodología planeada. Esto ayudará para tener una referencia de los conocimientos previos del alumnado. Ejemplo: Lluvia de ideas, mapas conceptuales, recordatorio de temas tratados, relación del tema con otros temas ya explicados, etc.

- **Actividades de aplicación, desarrollo, de análisis o de estudio** que servirán para desarrollar destrezas y habilidades. Se llevarán a cabo actividades de diferente tipo, unas de carácter individual, otras en pequeños grupos, y otras colectivas en grandes grupos. Se podrán usar todos los recursos didácticos que se dispongan.

- **Actividades de aplicación, generalización, resumen y culminación**, en las que se podrán aplicar, medir, evaluar o situar lo aprendido y a adquirir capacidades que sean transferibles a otras situaciones.

Además, se realizarán tareas de refuerzo o de recuperación, para aquellos alumnos/as que tengan más



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

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

- Gran grupo: se utilizará para las explicaciones generales, actividades de introducción, puesta en común, etc. El alumnado participará simultáneamente con los mismos objetivos y tareas.
- Pequeños grupos (2 personas): se utilizará para la realización de las actividades prácticas que requieran el desarrollo de distintos procesos metodológicos.
- Trabajos individuales: Se utilizarán para actividades de evaluación personal de contenidos.

Dado el diseño horario del módulo, las clases se desarrollarán de modo que, se impartan cuatro sesiones de formación dual en las empresas y una sesión teórico-práctica a la semana en el centro, lo que conlleva una formación en alternancia.

En las sesiones prácticas se desarrollarán los contenidos procedimentales y actitudinales principalmente, pero también los conceptuales, ya que antes de realizar las actividades se impartirá a los alumnos una breve charla en la que se explicarán los contenidos necesarios para el desarrollo de la actividad. De este



modo, a medida que se realicen las actividades, los alumnos/as irán memorizando los conceptos y relacionándolos con las actividades prácticas.

Las Unidades de Trabajo se desarrollarán de la siguiente manera:

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

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

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



PERIODO	NOMBRE ACTIVIDAD	TEMAS A TRATAR
Primer trimestre	Charla profesional del sector del abono.	Se dará a conocer la evolución de los abonados y la tecnología aplicada para una correcta aplicación y dosificación.
Segundo trimestre	Visita cooperativa Horticultores El Torcal Sociedad Cooperativa Andaluza. (Cooperativa 1º Grado).	Visita a las instalaciones de la cooperativa con el técnico responsable. Además se aprovechará para visitar parcelas de los principales cultivos que allí se gestionan.



Segundo trimestre	Visita a la Universidad de Córdoba , Proyecto Mecaolivar e Innoolivar.	Conferencia con técnicos del grupo de investigación AGR 126 Mecanización y Tecnología Rural, sobre las principales líneas de investigación en la recolección del cultivo del olivar.
Segundo trimestre	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 campo de los frutos.
Segundo trimestre	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.
10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (selección y secuenciación) (opcional)		
10.1. Actividades de fomento de la lectura		
Para el fomento de la lectura, se motivará a los alumnos y alumnas, a consultar diversas revistas especializadas en el tema, así como determinados libros relacionados con el módulo de Gestión de Cultivos.		
Además, con la búsqueda de información por internet, manuales de maquinaria, documentación sobre		



cultivos, artículos relacionados con la materia se fomentará la comprensión, el análisis y la síntesis en el lenguaje técnico.

Como fuentes de información tenemos: revistas (AIMCRA, ASAJA, Revista Agricultura, Agroptima, ...), manuales de maquinaria como las sembradoras de casas comerciales (Solá, Noli, Kevernland,...), artículos de investigación de Universidades y centros (Ifapa, Universidad de Córdoba, Agricultura de Conservación, Universidad de Sevilla, Instituto de Agricultura Sostenible, ...).

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

10.2. Trabajos de investigación monográficos, interdisciplinares (bachillerato)

11. Materiales y recursos didácticos

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

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

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

- Material inventariable (máquinas, herramientas, ordenadores, etc.).
 - o Maquinaria tipo: motosierra, cortasetos, cortacésped, tractor, sopladora...
 - o Herramientas: tijeras de podar, cortasetos, azadas, rastrillos, carretillas, escardillos, layas, palas, escobas, recogedor, pico...
 - o Materiales como: malla antihierbas, semillas, hilos de desbrozadora, pintura, lijas,



- compost,sustrato...
- Material impreso:
 - o Libros de texto: Gestión de Cultivos, editorial síntesis; Urbano Terrón, P. Fitotecnia. Ingeniería de la producción vegetal, Urbano Terrón, P. Aplicaciones Fitotécnicas, así como todos los demás libros que se pueden encontrar desarrollados en las unidades de trabajo.
 - o Manuales de consulta, fotocopias, revistas especializadas, catálogos, etc.
 - Material audiovisual: pizarras, proyectores, pizarras interactivas, videos didácticos, etc.
 - Medios informáticos: ordenadores, tablets, impresoras, escáneres, teléfonos móviles.
 - o Plataforma Moodle Centros.
 - o Portales web como: Sigpac, Estación meteorológica de IFAPA, Google Earth, ...
 - o Aplicaciones de gestión de cultivos: calibración de equipos, calculadoras de unidades de abono, Malezappus,...
 - o Herramientas Smartphone: Calcagro, SIAR, Yara CheckIT, Sprayer Calibrator, Cropalyser, WeedScout, PlantNet, ... Uso de GPS, ...
- **Recursos ambientales:** espacios, mobiliario, instalaciones, decoración, ambiente interno, aula ordinaria, almacén de herramientas y maquinaria, invernadero, sombreado, umbráculo, fotocopiadora, altavoces, pizarra, ...

12. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

12.1. Procedimientos e instrumento de evaluación.

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

12.1.1. **Procedimientos e instrumentos de la dimensión “evaluación continua”.** Conjunto de procedimientos e instrumentos de evaluación continua (revisión de cuadernos, fichas de trabajo, tareas y/o ejercicios realizados en clase o en casa, cuestionarios, pruebas cortas, la



participación en las clases, preguntas de clase, intervenciones en la pizarra, etc.). Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 10% y un máximo del 30%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos. Observación: en el caso de un desarrollo no presencial (telemático) el peso en la calificación del conjunto de instrumentos de esta dimensión no deberá ser inferior al 50%, según acuerdo del ETCP de 24/04/2020.

- Fichas diarias de prácticas.
- Cuaderno de clase.
- Búsqueda y tratamiento de información.
- Resúmenes.
- Observación directa, tanto de las prácticas como en clase.

12.1.2. **Procedimientos e instrumentos de la Dimensión “pruebas programadas”.** Pruebas objetivas (orales o escritas), cuestionarios, proyectos, trabajos, portafolios, tareas finales de carácter global, etc. Esta dimensión en su conjunto, de acuerdo con lo recogido en el P.E., puede tener un peso que oscila entre un mínimo del 70% y un máximo del 90%. El peso concreto será fijado mediante acuerdo de Departamento, y podrá ser distinto para los diferentes niveles educativos. Observación: puede contemplar la realización de pruebas telemáticas (incluidos exámenes orales, con autorización familiar) en el caso de su desarrollo no presencial.

- Prueba práctica.
- Prueba escrita.



- Trabajos específicos y exposición.
- Realización de visitas y trabajos de las mismas

Ejemplos de instrumentos de evaluación (orientativo)

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Análisis de casos	19	Mapa conceptual
2	Asamblea	20	Monografías
3	Búsqueda y tratamiento de la información	21	Observación directa
4	Comprensión lectora	22	Portafolio
5	Comprensión oral	23	Producciones plásticas o musicales
6	Construcción de maquetas	24	Pruebas escritas
7	Cuaderno de campo	25	Pruebas objetivas de correspondencia
8	Cuaderno del alumnado	26	Pruebas objetivas de ordenamiento
9	Ejercicios interpretativos	27	Pruebas objetivas de respuesta alternativa
10	Ejercicios y prácticas realizadas en casa	28	Pruebas objetivas de selección múltiple
11	Ejercicios y prácticas realizadas en clase	29	Pruebas orales
12	Entrevista	30	Registro anecdótico



13	Escala de observación de actividades	31	Representaciones y dramatizaciones
14	Exámenes temáticos	32	Resolución de ejercicios y problemas
15	Exploración a través de preguntas	33	Resúmenes e informes
16	Exposición oral	34	Trabajos cooperativos
17	Fichas técnicas de productos	35	Trabajos e informes (expresión escrita)
18	Listas de cotejo	36	Trabajos individuales
12.2. Criterios de calificación.			
12.2.1. Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)			
La calificación final del módulo será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada del primer, segundo y tercer trimestre, una vez realizada la actualización de las mismas derivadas del proceso de evaluación ordinaria y del proceso de recuperación (en su caso) desarrollado (marcar y rellenar según proceda).			
		Media aritmética (1er trimestre 33'3%, 2º trimestre 33'3 y 3er trimestre 33'3%)	
		Media ponderada (1er trimestre __%, 2º trimestre __% y 3er trimestre __%)	
	X	Media ponderada de los Resultados de Aprendizaje desarrollados durante el curso	
12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres			
La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada de la			



calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares y en la siguiente tabla:

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Ponderación (%)
R.A.1. Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.	30
R.A.2. Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.	20
R.A.3. Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.	10
R.A.4. Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.	20
R.A.5. Organiza los cuidados culturales, la recolección y la post- cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.	20
12.2.3. Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales (opcional)	
12.2.4. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).	



La Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía, señala, en su artículo 2.5.c. la necesidad de establecer, en las programaciones didácticas, la planificación de las actividades de refuerzo o mejora de las competencias, que permitan al alumnado matriculado en la modalidad presencial la superación de los módulos profesionales pendientes de evaluación positiva o, en su caso, mejorar la calificación obtenida en los mismos.

Dichas actividades se realizarán, para el módulo de Gestión de cultivos, de segundo curso, durante el periodo comprendido entre la sesión de evaluación previa a la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo (FCT) y la sesión de evaluación final.

En este sentido, se establece 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 “Gestión de cultivos”:

Las actividades encaminadas al refuerzo o mejora de las competencias planificadas para el módulo de “Gestión de cultivos”, serán de una dificultad similar a aquéllas planteadas durante el desarrollo de las clases presenciales correspondientes a los dos primeros trimestres del curso académico. No obstante, se puede requerir, siempre que la trayectoria del aprendizaje del alumno 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 aquéllos 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...

A continuación, se realizará una descripción de la propuesta de actividades de recuperación, incluida vía de comunicación, plazos y condiciones de entrega, y ámbito de ésta (1ª y 2ª Evaluación). Siendo prescriptivo la comunicación al alumnado y a las familias, a través de la aplicación Séneca y/o correo electrónico.

Se realizarán 10 actividades, con un peso de 100% de la nota. Cada actividad tendrá una calificación comprendida entre 1 y 10. El peso de cada actividad es del 10%

Entregar en la fecha establecida y en formato PDF

Las vías de comunicación serán: Séneca (actividades evaluables) Moodle, correo electrónico y telefónico.

Ámbito: Las actividades 1 a la 6 corresponden a la 1ª evaluación y la 7 a 10 2ª evaluación. Una vez superado el proceso, la calificación de éste proceso será la media aritmética entre la calificación obtenida en la evaluación o ámbito objeto de recuperación y la obtenida en el proceso de recuperación, garantizándose, en todo caso, la calificación mínima de cinco. En

caso de no superar el proceso, la calificación será la obtenida en aplicación del cálculo descrito anteriormente (media aritmética), siempre que no sea inferior a la obtenida en la evaluación objeto de recuperación.



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (%)
Documento desarrollado en todos sus puntos	60
Uso de nuevas tecnologías, diferentes páginas web, fotos, gráficos,...	20
Emplea vocabulario científico, profesional, maquetación adecuada, presentación llamativa,...	20
Total	100

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Ponderación (%)
R.A.1. Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.	30
R.A.2. Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.	20
R.A.3. Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.	10
R.A.4. Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.	20
R.A.5. Organiza los cuidados culturales, la recolección y la post- cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.	20

Las actividades de la 1 a la 6 serían de la 1ª Evaluación.

Las actividades de la 7 a la 10 serían de la 2ª Evaluación.



R.A	Documento desarrollado en todos sus puntos	Uso de nuevas tecnologías, fotos, web...	Vocabulario científico y texto riguroso.	Repercusión en la calificación total
1	1.8	0.6	0.6	3
2	1.2	0.4	0.4	2
3	0.6	0.2	0.2	1
4	1.2	0.4	0.4	2
5	1.2	0.4	0.4	2
TOTAL				10

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

Descripción de la propuesta de mejora y sus instrumentos de evaluación, incluida vía de comunicación, plazos y condiciones de entrega, siendo prescriptivo la comunicación al alumnado y a las familias, a través de la aplicación Séneca y/o correo electrónico.

Propuestas de actividades: 5, una por cada RA. Peso 100%.

Cada actividad tendrá una calificación comprendida entre 1 y 10. El peso de cada actividad es del 20%

Condiciones de entrega: entregar en la fecha establecida y formato PDF

Vías de comunicación: Seneca (actividades evaluables) Moodle y correo electrónico.

Ámbito: Las actividades 1 y 2 corresponden al 1º trimestre y la 3,4 y 5 al segundo

Con estas propuestas de mejora, lo que pretendo es que el alumnado profundice en estos temas de vital importancia en el día a día de su futuro profesional. Son actividades de profundización de materias que, aun trabajándolas en clase y en la práctica, podemos mejorar bastante en ellas, por ello propongo estas



actividades de mejora para este tipo de alumnado que aun teniendo superado este módulo, creo que sería muy interesante pudieran realizarlas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	Ponderación (%)
R.A.1. Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.	20
R.A.2. Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.	20
R.A.3. Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.	20
R.A.4. Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.	20
R.A.5. Organiza los cuidados culturales, la recolección y la post- cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.	20

Las actividades 1 y 2 serían de la 1ª Evaluación.

Las actividades de la 3 a la 5 serían de la 2ª Evaluación.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (%)
Documento desarrollado en todos sus puntos	60
Uso de nuevas tecnologías, diferentes páginas web, fotos, gráficos,...	20
Emplea vocabulario científico, profesional, maquetación adecuada,	20



presentación llamativa,...	
Total	100

R.A	Documento desarrollado en todos sus puntos	Uso de nuevas tecnologías, fotos, web...	Vocabulario científico y texto riguroso.	Repercusión en la calificación total
1	1.2	0.4	0.4	2
2	1.2	0.4	0.4	2
3	1.2	0.4	0.4	2
4	1.2	0.4	0.4	2
5	1.2	0.4	0.4	2
TOTAL				10

13. Medidas de atención a la diversidad

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

1. PLAN ESPECÍFICO PARA LOS ALUMNOS REPETIDORES.

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

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. En nuestras aulas, nos encontramos con un alumnado muy variopinto. Esta diversidad está originada por múltiples motivos: diferentes capacidades, distintas



motivaciones, intereses varios, etc. A raíz de esta realidad, el sistema educativo español incide, de manera especial, en la “educación desde la diversidad”.

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

1. Atención a la diversidad según la normativa vigente pretende actuaciones en los siguientes capítulos de diversidad en el aula, garantizando la Equidad en la educación, trabajar con alumnado de Altas capacidades intelectuales, Integración tardía en el sistema educativo español y compensación de las desigualdades en educación.

2. La atención a la diversidad en mi práctica docente. Medidas a tener en cuenta. Las medidas de atención a la diversidad afectan a la organización en el ámbito del centro y del aula. La atención individualizada entra en el terreno de las adaptaciones curriculares. Las adaptaciones curriculares significativas no están contempladas en Formación Profesional, es por ello, que sólo se podrán contemplar medidas no significativas de acceso al currículo. Entre las que se destacan:

EN LOS ELEMENTOS DE ACCESO	Son modificaciones o provisión de recursos materiales, espaciales y/o comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tener en cuenta la diversidad en la organización del aula: flexibles, cooperativos, etc.
EN LOS OBJETIVOS/ CAPACIDADES TERMINALES/ CONTENIDOS	Son modificaciones en la secuenciación, temporización de objetivos/contenidos del módulo profesional. Puede ser de priorización, secuenciación o eliminación de contenidos secundarios (No se contempla la modificación de objetivos pues sería adaptación significativa).



EN LA METODOLOGÍA	Son modificaciones en el tipo de agrupamiento de los alumnos, utilización de técnicas específicas y/o de apoyos verbales, visuales o físicos. Modificación de los tiempos de aprendizaje acordes al ritmo individual del alumno/a. Adecuación de la ayuda pedagógica al nivel de desarrollo de cada uno. Estimulación del trabajo en grupo.
EN LA EVALUACIÓN	Modificación de la selección de técnicas e instrumentos de evaluación. Modificación de las técnicas e instrumentos de evaluación. (No se contempla la modificación de los criterios de evaluación pues sería adaptación significativa)

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

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



fomentar la autoestima, las relaciones sociales, la cooperación, etc.

Alumnado Extranjero. Se actuaría sobre dos aspectos inicialmente, la socialización e integración del alumnado en el grupo y el conocimiento y desarrollo del lenguaje. Sin embargo, de momento, no hay ningún alumno extranjero.

13.2. Proceso de recuperación trimestral durante el curso. (Sólo en caso de haber rellenado el punto 12.2.3.)

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

Concreción de las actividades:

RA. 1. Actividad 1: Realiza un plan de abonado en función de las necesidades nutricionales de un cultivo de cítricos.

R.A. 1. Actividad 2: Realiza una programación de riego para un cultivo de olivar en Andalucía.

R.A. 2. Actividad 3. Realiza un calendario de labores para un cultivo de Trigo.

R.A. 2: Actividad 4: Selecciona y describe la maquinaria y aperos necesarios para la preparación del terreno para la implantación de un cultivo arbóreo

R.A. 3: Actividad 5: Indica y describe los métodos para determinar el estado de madurez de granos y frutos.

R.A. 3: Actividad 6: Selecciona la maquinaria, equipos y aperos necesario para la cosecha de un cereal de invierno.

R.A. 4: Actividad 7: Describe los métodos de almacenamiento y conservación de los principales productos



agrícolas.

R.A. 4: Actividad 8: Seleccionado la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte del cultivo del algodón.

R.A: 5: Actividad 9: Haz un estudio sobre el manejo de cubiertas inertes y/o vivas que mejoran el aprovechamiento de agua y nutrientes sobre un cultivo ecológico.

R.A. 5: Actividad 10: Indica y explica las posibles operaciones y técnicas de cultivo que minimice la erosión y mantenga y mejore la fertilidad y estructura del suelo en un cultivo ecológico.

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

Concreción de las actividades:

RA. 1. Actividad 1: Elabora un programa de riego y plan de abonado para una plantación de aguacate establecida en la zona de la Axarquía.

R.A. 2. Actividad 2. Realiza un calendario de labores y cuidados culturales llevados a cabo en una explotación agrícola dedicada al cultivo de la fresa.

R.A. 3: Actividad 3: Realiza un estudio relacionando los principales métodos y momentos óptimos para determinar el estado de madurez de los principales granos y frutos en la producción agrícola en Andalucía.

R.A. 4: Actividad 4: Describe los diferentes métodos de almacenamiento y conservación de productos agrícolas.

R.A: 5: Actividad 5: Identifica los principales métodos de control de plagas y enfermedades utilizados en cultivos gestionados mediante una producción ecológica.





Anexos

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



alumnado que no pueda disponer de medios informáticos para el desarrollo de las sesiones telemáticas y/o por presentar n.e.e. (marcar si se van a utilizar).	
X	Envío al domicilio del alumno/a de actividades de enseñanza y aprendizaje en papel a través de la oficina virtual de Correos, mediante archivo “pdf” enviado a la Secretaría del centro para su gestión postal.
	Otras (especificar):
15. Utilización de videoconferencias en el desarrollo de la actividad lectiva ordinaria y/o de recuperación y ordinaria no presencial (en su caso).	
- El número de sesiones lectivas semanales de videoconferencias programadas serán: más del 20%. - Desarrollándose:	
	A través de la Plataforma “Moodle Centros” de la Consejería de Educación y Deportes (se recomienda).
X	A través de la aplicación MEET vinculadas a la plataforma G. Suite del Centro, con correo “unilabma” (se recomienda).
	A través del teléfono móvil del alumno y/o familiar (con comunicación previa y autorización parental)
	Otras (especificar):





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



Junta de Andalucía
Consejería de Educación y Deporte

ANEXO. MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: e) i) j) k) l) m) n) ñ) o) p) q) r) s) t) u)

Resultado de aprendizaje:

– **R.A.1. Programa y controla el riego y abonado, analizando las características del suelo y las necesidades hídricas y de nutrición de los cultivos.**

Peso (%): 30%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
• Síntomas que evidencian el estado hídrico de las plantas. Adaptaciones de las plantas a la sequía. • Síntomas que evidencian el estadonutritivo de las plantas.	a) Se ha supervisado el estado fisiológico delas plantas.	10%	Identifica y determina estado hídrico de las plantas, necesidades de riego y sistemas de riego y componentes. Instrumento: Autoevaluación: 10%. Cuaderno de clase: 20%. Cuaderno de prácticas: 15%. Observación clase: 5%.	50%	Práctica: Programación de riego para un cultivo	UT 1 y 2
• Necesidades de agua de riego netasy totales. Cálculo.	b) Se ha calculado las necesidades de agua de riego.	10%				
• Dosis de riego. Dosis neta y total.	c) Se ha establecido el momento, frecuencia y dosisde riego.	10%				
• Programación del riego en tiempo real y en tiempo medio o fijo.	d) Se ha realizado la programación de los elementos de control de riego.	10%				



• Parámetros que determinan la eficacia del sistema de riego. Eficiencia de la aplicación, coeficiente de déficit del riego y coeficiente de uniformidad	e) Se ha calculado los parámetros que determinan la eficacia del sistema del riego.	10%				
• Insumos para el abonado.	f) Se han calculado los insumos necesarios para la fertilización.	10%	Realiza los cálculos para cubrir la necesidades nutricionales de las plantas, determina el momento de aplicación e identifica el tipo de abono más apropiado. Instrumentos: Prueba teórica: 15%. Cuaderno de clase: 10%. Observación clase: 5% .	30 %	Práctica: Plan de abonado en función de las necesidades nutricionales de un cultivo.	UT 3
• Criterios de elección del tipo de abono.	g) Se ha elegido el tipo y el momento de aplicación del abono de cobertera y foliar.	10%				UT 4
• Fertirrigación e hidroponía.	h) Se han calculado y preparado las disoluciones madres en fertirrigación e hidroponía.	10%				
• Selección de equipos y máquinas empleadas en la distribución de abonos.	i) Se han seleccionado y regulado los equipos y la maquinaria para la distribución de los fertilizantes.	10%	Selecciona la maquinaria adecuada y determina su regulación. Instrumentos: Prueba teórica: 10%.	10 %	Práctica: Selecciona, describe y regula la maquinaria específica.	UT 3



• Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y control del riego y abonado.	j) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y control de riego y abonado.	5%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Prueba teórica: 5%. Cuaderno de clase: 5%.	10 %	Práctica: Manejo de normativa de PRL.	
• Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	k) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5%				





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: e) i) j) k) l) m) n) ñ) o) p) q) r) s) t) u)

Resultado de aprendizaje:

- R.A.2. Organiza y programa las labores y cuidados culturales, analizando los tipos de cultivo y la intención productiva.

Peso (%): 20%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
<ul style="list-style-type: none"> • Labores de cultivo. • Labores y cuidados culturales específicos. 	a) Se han descrito y clasificado las labores y operaciones de cultivo.	20%	Identifica las labores y operaciones decultivo, así como los criterios de selección de la misma y el momento óptimo de aplicación en función del ciclo vegetativo del cultivo. Instrumentos: Autoevaluación: 10%. Trabajo Gestión Cultivo: 40%. Cuaderno de prácticas: 10%. Observación clase: 10%.	70 %	Práctica: Realiza un calendario de labores para un cultivo en concreto.	UT 5
<ul style="list-style-type: none"> • Criterios de clasificación de labores. 	b) Se han establecido las estrategias de mantenimiento del equilibrio sanitario del agrosistema.	10%				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de métodos fitosanitarios y control de hierbas no deseadas. 	c) Se han seleccionado y supervisado las operaciones de control fitosanitario.	20%				



<ul style="list-style-type: none">Intervención sobre la parte aérea de las plantas. Aclareos, injertos, podas, despuntes, blanqueados, embolsados, entutorados, rayados, defoliación, y otros. Supervisión de los trabajos.	d) Se han determinado y supervisado las intervenciones sobre la parte aérea de las plantas.	10%			
<ul style="list-style-type: none">Calendario de labores y operaciones de cultivo. Momentos críticos.	e) Se ha establecido el calendario de labores y cuidados culturales en función del cultivo, del ciclo vegetativo y de las condiciones del medio.	10%			
<ul style="list-style-type: none">Selección de maquinaria, equipos y aperos.	f) Se ha seleccionado, con criterio técnico, la maquinaria, equipos y aperos.	10%	Selecciona y describe la maquinaria y aperos necesarios para la preparación del terreno. Instrumentos: Trabajo Gestión de Cultivo: 5%. Cuaderno de clase: 5%.	10 %	Práctica: Selecciona, describe y regula la maquinaria específica.





• Regulación y programación de elementos de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos.	g) Se han manejado los sistemas de control ambiental en las instalaciones de forzado de cultivos.	10%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Trabajo Gestión de cultivos: 10%. Cuaderno de prácticas: 5%. Cuaderno de clase: 5%.	20 %	Práctica: Manejo de normativa de PRL.	
• Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización y programación de labores y cuidados del cultivo.	h) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de organización y programación de labores y cuidados culturales.	5%				
• Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	i) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5%				





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: e) i) j) k) l) m) n) ñ) o) p) q) r) s) t) u)

Resultado de aprendizaje:

- R.A.3. Programa y supervisa las labores de aprovechamiento, cosecha y recolección, analizando las condiciones meteorológicas y el momento óptimo o grado de madurez.

Peso (%): 10%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
• Aprovechamiento de forrajes y praderas. Momento óptimo. Consideraciones según especies.	a) Se han descrito las técnicas de aprovechamiento de forrajes y praderas.	10%	Reconoce las técnicas de aprovechamiento y momentos óptimos de recolección de forrajes y praderas. Instrumentos: Autoevaluación: 10%. Cuaderno de clase: 5%. Observación clase: 5%.	20%	Práctica: Indicar y describir las técnicas y momentos para determinar el aprovechamiento de forrajes y praderas.	UT 6
	b) Se ha determinado el momento óptimo para el aprovechamiento de forrajes y praderas.	10%				
• Operaciones de cosecha y recolección. Momento óptimo.	c) Se han descrito las operaciones de cosecha o recolección.	10%	Reconoce las operaciones de recolección, momentos óptimos de la misma, así como los métodos e	45%	Práctica: Indicar y describir las operaciones, métodos y momentos para	
	d) Se ha determinado el momento óptimo de cosecha o recolección.	10%				



• Madurez fisiológica y comercial.	e) Se han descrito los métodos para determinar el estado de madurez de granos y frutos.	10%	instrumentos que determinan el estado de madurez. Instrumentos: Cuaderno de clase: 20%. Memoria de prácticas: 10%. Autoevaluación: 10%. Observación en clase: 5%.	determinar el estado de madurez de granos y frutos.
	f) Se han manejado los instrumentos para determinar el estado de madurez.	5%		
• Condiciones meteorológicas para el aprovechamiento, cosecha o recolección.	g) Se han valorado las condiciones meteorológicas más favorables para el aprovechamiento, cosecha o recolección.	10%		
• Restos de cosecha.	h) Se han seleccionado los restos de la cosecha para su aprovechamiento o eliminación.	5%	Conoce el aprovechamiento de los restos vegetales y sus métodos de eliminación. Instrumentos: Autoevaluación: 5%. Cuaderno de clase: 10%. Cuaderno de prácticas: 10%.	Trabajo sobre el beneficio de incorporar los restos vegetales al suelo.
• Selección de maquinaria, equipos y aperos.	i) Se ha seleccionado y regulado la maquinaria, equipos y aperos para el aprovechamiento, cosecha o recolección.	10%		
• Insumos para la cosecha o recolección.	j) Se han calculado los insumos necesarios para	10%		



	las operaciones de aprovechamiento, cosecha o recolección.					
• Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y organización del aprovechamiento, cosecha y recolección.	k) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de programación y organización de labores de aprovechamiento, cosecha y recolección.	5%	Maneja la normativa correspondiente y los recursos disponibles. Instrumentos: Autoevaluación: 5%. Cuaderno de prácticas: 5%.	10 %	Práctica: Manejo de normativa de PRL.	
• Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5%				





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: e) i) j) k) l) m) n) ñ) o) p) q) r) s) t) u)

Resultado de aprendizaje:

- R.A.4. Organiza la post-cosecha describiendo las operaciones requeridas según el tipo de producto y su destino.

Peso (%): 20%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
• Carga y transporte.	a) Se han descrito las condiciones de carga y transporte.	10%	Reconoce las condiciones de carga y transporte, así como la maquinaria y equipos para ello. Instrumentos: Prueba test: 10%. Cuaderno de clase: 10%.	20 %	Práctica: Selecciona la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte de cultivo determinado.	UT 5 y 6
• Criterios de selección de la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte.	b) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos para la carga y transporte.	10%				
• Operaciones previas al envasado, almacenaje y/o conservación.	c) Se han descrito las operaciones previas al envasado, almacenaje y/o conservación.	10%	Identifica las operaciones de almacenamiento, conservación, instalaciones y envasado de cultivos agrícolas. Instrumentos: Prueba test: 10%. Cuaderno de clase: 10%.	50%	Práctica: Describe los métodos de almacenamiento, conservación y embalajes de los principales productos	
• Envasado y embalaje.	d) Se han seleccionado los envases y embalajes.	10%				
• Secado de granos.	e) Se han descrito los métodos de	10%				



Conservación de la hierba y cultivos forrajeros. • Almacenamiento y conservación de órganos subterráneos.	almacenamiento y conservación de productos agrícolas.		Cuaderno de prácticas: 20%. Observación de clase: 10%.		agrícolas.	
• Almacenamiento y conservación de frutas y hortalizas. Cálculo de necesidades.	f) Se ha seleccionado el método, equipos e instalaciones de almacenamiento y/o conservación según el tipo de producto.	10%				
• Conveniencia de almacenamiento o venta.	g) Se ha valorado la conveniencia de venta o almacenamiento de un producto concreto.	10%				
• Insumos para la post-cosecha.	h) Se han calculado los insumos necesarios para las operaciones de post-cosecha de productos agrícolas.	10%	Maneja la normativa correspondiente, documentación y los recursos disponibles.			
• Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de la post-cosecha.	i) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de la post-cosecha.	5%	Instrumentos: Prueba test: 10%. Cuaderno de clase: 15% Cuaderno de prácticas: 5%.	30 %	Práctica: Manejo de normativa de PRL y de control de calidad de productos agrícolas.	



• Control de calidad. Normalización y tipificación de productos agrícolas.	j) Se ha descrito el proceso de control de calidad de los productos agrícolas.	5%				
• Documentación para el control de los procesos de post-cosecha.	k) Se ha cumplimentado la documentación básica de control.	5%				
• Normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	l) Se ha aplicado la normativa ambiental, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5%				





Mapa de relaciones de elementos curriculares

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: e) i) j) k) l) m) n) ñ) o) p) q) r) s) t) u)

Resultado de aprendizaje:

- R.A.5. Organiza los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos, analizando las técnicas y métodos autorizados.

Peso (%): 20%

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)	PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN ASOCIADO	PESO (%)	PROPUESTA TAREAS	UT
• Disponibilidad, origen, calidad y situación legal del agua de riego en la agricultura ecológica.	a) Se ha determinado la idoneidad del agua para riego.	5%	Identifica y determina estado hídrico de las plantas y sus necesidades de riego. Instrumentos: Prueba: 10%. Cuaderno de clase: 5%.	15%	Práctica: Programación de un de riego para un cultivo.	UT 7
• Riego de lavado. Efectos sobre el suelo.	b) Se ha valorado el uso del riego para cubrir las necesidades del cultivo y mantener o mejorar la fertilidad del suelo.	10%				
• Cubiertas vegetales e inertes. Características y manejo.	c) Se han determinado las cubiertas inertes y/o vivas que mejoran el aprovechamiento de agua y nutrientes.	10%	Reconoce el beneficio de las cubiertas vivas e inertes sobre aprovechamiento de agua, nutrientes y propiedades del suelo. Instrumentos: Prueba: 10%. Cuaderno de clase:	20 %	Práctica: Estudio sobre el manejo de cubiertas inertes y/o vivas que mejoran el aprovechamiento de agua y nutrientes sobre un cultivo ecológico.	
• Fertilización y abonado en verde.	d) Se ha elegido el tipo y el momento de aplicación del abono para mejorar las características.	10%				



			10%.		
• Labores y operaciones de cultivo en agricultura ecológica.	e) Se ha seleccionado la labor que minimice la erosión y mantenga y mejore la fertilidad y estructura del suelo.	10%	Reconoce el beneficio del mínimo laboreo para evitar erosión y mejorar características del suelo. Instrumentos: Cuaderno de clase: 10%.	10 %	Práctica: Explica las posibles operaciones y técnicas de cultivo que minimice la erosión y mantenga y mejore la fertilidad y estructura del suelo en un cultivo ecológico.
• Control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica.	f) Se ha valorado la necesidad de controlar plagas y enfermedades.	10%	Consulta la necesidad de controlar plagas y enfermedades en agricultura ecológica. Instrumentos: Prueba: 10%.	10 %	Práctica: Identificar los principales métodos de control de plagas y enfermedades utilizados en cultivos gestionados mediante una producción ecológica.



• Cosecha y recolección de productos ecológicos.	g) Se ha determinado el momento óptimo de madurez y tamaño para la cosecha o recolección.	5%	Reconoce las operaciones de recolección y momentos óptimos de la misma. Instrumentos: Observación de clase: 5%.	5%	Trabajo sobre los métodos de recolección.
• Compostaje.	h) Se ha valorado el aprovechamiento de los restos vegetales.	10%	Conoce el aprovechamiento de los restos vegetales y sus beneficios. Instrumentos: Cuaderno de clase: 10%	10 %	Trabajo sobre el proceso de compostaje.
• Maquinaria, aperos, herramientas y equipos autorizados.	i) Se ha seleccionado y regulado la maquinaria, aperos, equipos y herramientas para los cuidados culturales y para la cosecha o recolección.	10%	Identifica y selecciona la maquinaria, equipos y aperos necesario para la gestión de un cultivo ecológico. Instrumentos: Cuaderno de clase: 10%	10 %	Práctica: Selecciona, describe la maquinaria específica.
• Tratamientos post-cosecha autorizados.	j) Se han descrito los tratamientos de post-cosecha autorizados.	5%	Maneja la normativa correspondiente, documentación y los recursos disponibles. Instrumentos:	20%	Práctica: Manejo de normativa de PRL y de control de calidad de productos
• Proceso de certificación ecológica.	k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.	5%			



<ul style="list-style-type: none">• Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos.	l) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los procesos de organización de los cuidados culturales, la recolección y la post-cosecha de productos ecológicos.	5%	Prueba: 10%. Cuaderno de clase: 5%. Cuaderno de prácticas: 5%.		agrícolas ecológicos.	
<ul style="list-style-type: none">• Normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	m) Se ha aplicado la normativa ambiental, de producción ecológica, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.	5%				

