Programación didáctica del curso 2024/2025
Departamento: Agraria
Programación del módulo: 0409 Principios de sanidad vegetal
Ciclo Formativo: 1º Jardinería y floristería
Docentes: Carmen Pérez García

ÍNDICE

1. Introducción. Marco Normativo. Contextualización.....3
2. Organización del Departamento de coordinación didáctica.....8
3. Objetivos generales del ciclo formativo.....16
4. Presentación del módulo. (Contribución del módulo a los objetivos generales relacionados).....18
5. Mapa de relaciones curriculares.....19
6. Competencias profesionales, personales y sociales.....22
7. Distribución temporal de contenidos.....22
8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo).....24
9. Metodología.....25
10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (selección y secuenciación) (opcional).....29
11. Materiales y recursos didácticos.....29
12. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación.....29
13. Medidas de atención a la diversidad.....35
14. Actividades complementarias y extraescolares.....36
15. Seguimiento de la programación.....36
ANEXO. MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO PROFESIONAL PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL.....37

1. Introducción. Marco Normativo. Contextualización.

1.1. INTRODUCCIÓN.

En el Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas correspondientes a este título. Según dicho decreto las enseñanzas conducen a la obtención del título del mismo nombre, con validez académica en todo el territorio nacional.

En la ORDEN de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería y sobre la que basamos esta programación.

La duración del ciclo formativo de Técnico Jardinería y Floristería es de 2000 horas de duración. La Resolución de 26 de junio de 2024 contempla el Módulo Profesional denominado "PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL" al que corresponde el Código 0409. Este módulo se imparte en el primer curso del ciclo formativo, con una duración de 96 horas totales y 3 horas semanales.

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

- Clasificación de los ejemplares de vegetación espontánea no deseada encontrados.
- Realización de un herbario con especies de vegetación espontánea.
- Identificación de la fauna auxiliar y perjudicial presente sobre las plantas.
- Elaboración de un insectario con las especies más representativas.
- Reconocimiento de las enfermedades bióticas y abióticas de las plantas.
- Conteos y tomas de muestras.
- Análisis de los métodos de protección.

En cuanto a la fase de formación en la empresa que tendrá este módulo profesional, tendrá una duración de 5 semanas, es decir, de 15 horas aproximadamente y que tendrá lugar al final del tercer trimestre, antes del período de recuperación.

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

Leyes generales:

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA).

De Ordenación de la Formación Profesional Inicial:

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

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

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)

De las Enseñanzas:

Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas.

ORDEN de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería.

De la formación dual:

Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.

Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.

Real Decreto 499/2024, de 21 de mayo, por el que se modifican determinados reales decretos por los que se establecen títulos de Formación Profesional de grado medio y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 28-05-2024).

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.

Orden de 29 de abril de 2024, por la que se aprueba el modelo de convenio tipo de colaboración para la realización de la fase de formación en empresas u organismos equiparados de las enseñanzas de formación profesional.

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.

1.3. CONTEXTO EDUCATIVO.

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

- **GRADO SUPERIOR:** "Acondicionamiento Físico y Deportivo", "Laboratorio de Análisis y Control", "Administración y Finanzas", "Mediación comunicativa", "Prevención de Riesgos Profesionales", "Química Ambiental", "Paisajismo y Medio Rural" y "Educación y Control Ambiental".

- **GRADO MEDIO: "**Jardinería y Floristería", "Cocina y Gastronomía", "Gestión Administrativa" y "Laboratorio".

- **GRADO BÁSICO:** "Cocina y Restauración", "Agro-Jardinería y composición floral", "Auxiliar de reparación del calzado, marroquinería y realización de artículos de guarnicionería".

En el primer curso de CFGM de Jardinería y floristería el contexto educativo es diverso con alumnado procedente de diferentes niveles educativos. El alumnado que asiste a clase con regularidad está compuesto por 19 alumnos y alumnas que tienen, en general, un nivel de partida inferior a lo esperado dado el nivel educativo para poder superar el módulo.

Tras reuniones con el equipo de orientación y del equipo educativo, se observa un total de 6 alumnos y alumnas con NEAE. Igualmente, se detecta diversidad en competencias importantes como la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y el manejo de las TIC.

.

1.4. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.

El sector de la jardinería y la producción de plantas ornamentales está cobrando cada vez mayor importancia debido a determinados factores como el aumento del nivel de vida o la mayor presencia de la vegetación y las zonas verdes en el urbanismo actual. En este documento se recogen algunos datos relativos al sector en España y Andalucía, haciendo un especial hincapié en la provincia de Málaga.

El Técnico en Jardinería y floristería desarrolla su actividad en empresas públicas y privadas, dedicadas a la instalación, mantenimiento y mejora de jardines de interior, exterior y zonas verdes, a la producción de plantas y tepes en vivero y a la creación y elaboración de composiciones y ornamentaciones con flores y plantas. Además, desarrolla actividades de comercialización y distribución de las mismas, tanto por cuenta propia como ajena. Asimismo, está capacitado para realizar tratamientos plaguicidas, según la actividad regulada por la normativa, y de acuerdo con la legislación sobre prevención de riesgos laborales.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes, según la Guía del Título elaborada por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, son:

- Trabajador de huertas, viveros y jardines.Jardinero, en general.
- Jardinero cuidador de campos de deporte.
- Trabajador de parques urbanos, jardines históricos y botánicos.
- Trabajador cualificado en la instalación de jardines y zonas verdes.
- Trabajador cualificado en mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes.
- Trabajador cualificado por cuenta propia en empresa de jardinería.
- Viverista.
- Trabajador en viveros, en general.
- Trabajador cualificado en propagación de plantas en viveros.
- Trabajador cualificado en cultivo de plantas en viveros.
- Trabajador especialista en recolección de semillas y frutos en altura.
- Trabajador cualificado en producción de semillas.Injertador.
- Trabajador cualificado en viveros.
- Florista por cuenta propia o ajena.
- Oficial de floristería.
- Vendedor de floristería.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio, aunque los alumnos matriculados en este ciclo vienen de distintas localidades y nivel socioeconómico desconocido aunque se podía considerar de tipo medio también; la mayoría del alumnado procede de la provincia de Málaga y de la capital, así como de la provincia de Granada y Cádiz.

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 diez distritos en que está dividida a efectos administrativos la ciudad de Málaga. Su población ronda los 42.000 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga de 2005.

El distrito de Puerto de la Torre limita al este con los distritos de Bailén-Miraflores y Cruz de Humilladero, distrito con el cual también limita por el sur, junto al distrito de Campanillas.

2. Organización del Departamento de coordinación didáctica.

2.1. LOS MÓDULOS ASIGNADOS AL DEPARTAMENTO.

1ºCFGBAYCF (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 jardines
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
2º PEFPB (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 GB (mañana) (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
1ºGFMN (mañana)	

	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF.
	0693. Topografía agraria.
	0814. Gestión de montes
	0690. Botánica Agronómica
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo

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
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (dual)
	0695. Planificación de cultivos
	0693. Topografía agraria
	0690. Botánica agronómica
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo
2º PMR (mañana)	
	Libre configuración
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos
	0696. Gestión de cultivos.
	0692. Fitopatología
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje
1º ECA (tarde)	
	0786. Medio Natural
	0789. Métodos y Productos cartográficos
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo
	0793. Desenvolvimiento en el medio
2º ECA (tarde)	
	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
	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
	1708 Sostenibilidad Aplicada al Sistema Productivo
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	0409. Principios de sanidad vegetal. (Dual)	1º JyF
	0786. Medio natural (dual)	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
	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 Arjona		
	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 plantas en viveros y jardines.	1º GB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2ºGB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y 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 composiciones con flores y plantas.	2º GB
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y 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 Torrente		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2º PEFPB
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	2º PEFPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas.	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB
	Tutoría	2º PEFPB
Santiago Mariño Bobo		
	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	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 plantas en viveros y centros de jardinería	1º GBEEAJYC
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	1º GBEEAJYAC
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.	1º GBEEAJYAC
	Tutoría Dual	
Carmen Ana Velasco Díaz Godoy	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 Villalón		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje (Dual)	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º PMR
	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 (desdoble)	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, parques 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 Real Decreto 1129/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico en Jardinería y Floristería y se fijan sus enseñanzas mínimas, los objetivos generales de las enseñanzas correspondientes al mismo son:

a) Seleccionar la información técnica y reglamentaria, analizando normativa, catálogos, planos, esquemas, entre otros, para elaborar la documentación de la instalación (técnica y administrativa).

b) Calcular las características técnicas de las instalaciones y equipos que las componen aplicando la normativa y procedimientos de cálculo para configurar y dimensionar las instalaciones.

c) Seleccionar y comparar los equipos y elementos de las instalaciones evaluando las características técnicas con las prestaciones obtenidas de catálogos, entre otros, para configurar las instalaciones.

d) Elaborar esquemas de las instalaciones utilizando la simbología, los procedimientos de dibujo y tecnologías adecuadas para configurar las instalaciones.
e) Obtener y valorar el coste de los materiales y de la mano de obra, consultando catálogos y unidades de obra, entre otros, para elaborar los presupuestos de montaje o mantenimiento.

f) Identificar y seleccionar las herramientas, equipos de montaje, materiales y medios de seguridad, entre otros, analizando las condiciones de la obra y teniendo en cuenta las operaciones para acopiar los recursos y medios necesarios.

g) Identificar y marcar la posición de equipos y elementos, interpretando y relacionando los planos de la instalación con el lugar de ubicación, para replantear la obra.

h) Manejar máquinas-herramientas y herramientas describiendo su funcionamiento y aplicando procedimientos operativos para montar y mantener equipos e instalaciones.

i) Manejar los instrumentos y equipos de medida, explicando su funcionamiento, conectándolos adecuadamente y evaluando el resultado obtenido, para medir los parámetros de la instalación.

j) Fijar y conectar los equipos y elementos, utilizando técnicas de mecanizado y unión para montar y mantener equipos e instalaciones.

k) Realizar los cuadros y la instalación eléctrica asociada, interpretando esquemas de mando y control y conectando sus elementos, para montar los sistemas eléctricos y de regulación y control.

l) Analizar las disfunciones de los equipos, instalaciones y sistemas auxiliares, utilizando equipos de medición, interpretando los resultados y las relaciones causa-efecto, para localizar, diagnosticar y reparar las averías.

m) Montar y desmontar componentes y equipos, identificando su función y partes que los componen y aplicando los procedimientos de intervención para ensamblar equipos y mantener

instalaciones.

n) Verificar y regular los elementos de seguridad y control, realizando medidas, comparando los resultados con los valores de referencia y modificando los reglajes, para la puesta en marcha de la instalación.

ñ) Analizar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, relacionándolos con las causas que los producen a fin de fundamentar las medidas preventivas que se van adoptar, y aplicar los protocolos correspondientes, para evitar daños en uno mismo, en las demás personas, en el entorno y en el medio ambiente.

o) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

p) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.
q) 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.

r) 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.

s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

t) Aplicar técnicas de comunicación adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a su finalidad, y a las características de los receptores, para asegurar la eficacia del proceso.

u) Analizar y aplicar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para mejorar los procedimientos de calidad del trabajo en el proceso de aprendizaje y del sector productivo de referencia.

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

De igual manera, la formación del módulo de PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL contribuye a alcanzar los **objetivos generales** (art. 9 Real Decreto 1129/2010 de 10 de Septiembre) de este ciclo formativo que se relacionan a continuación:

g) Describir y utilizar los métodos de muestreo, identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.

l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.

q) Analizar y utilizar los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información para aprender y actualizar sus conocimientos, reconociendo las posibilidades de mejora profesional y personal, para adaptarse a diferentes situaciones profesionales y laborales.

r) Desarrollar trabajos en equipo y valorar su organización, participando con tolerancia y respeto y tomar decisiones colectivas o individuales para actuar con responsabilidad y autonomía.

s) Adoptar y valorar soluciones creativas ante problemas y contingencias que se presentan en el desarrollo de los procesos de trabajo para resolver de forma responsable las incidencias de su actividad.

5. Mapa de relaciones curriculares.

En el Anexo *'Mapa de relaciones de elementos curriculares del módulo* ' Principios de sanidad vegetal' queda reflejada la relación entre RA, CE y contenidos, así como los instrumentos de evaluación propuestos. Como cuestiones generales:

- Si algún resultado de aprendizaje y/o criterio de evaluación no pudiera abordarse, su ponderación se redistribuirá en el resto de RAs y CEs, asignándose al CE o bloque de CEs con más peso en la calificación. Dada la diversidad de tipos de Resultados de Aprendizaje, el módulo constará de diferentes formas de abordar la metodología, además hay que poner de manifiesto que la extensión de algunos de los contenidos especificados en el currículo del módulo, implica que el nivel de concreción del contenido sea muy básico.

- El desarrollo de los instrumentos de evaluación se basa en la integración de distintos criterios de evaluación con el objeto de favorecer el desarrollo por competencias, diseñando actividades que se asimilen, en la medida de lo posible, al desempeño profesional real. En este sentido, la diversidad de instrumentos no se mide en términos cuantitativos, sino cualitativos. De manera que un solo instrumento de evaluación (p.e. supuesto práctico, proyecto, …) puede incorporar varios criterios de evaluación de uno o varios resultados de aprendizaje, incorporando tanto competencias técnicas como transversales. Para favorecer el aprendizaje significativo hay una supervisión y *feed-back* frecuente sobre la evolución del alumnado en relación al instrumento previsto, incorporando para ello tanto el trabajo práctico en el aula como material de referencia casos resueltos, trabajos profesionales, etc, lo que asegura que el procedimiento de evaluación sea variado y diverso.

- La calificación del módulo se expresará mediante nota numérica, que siguiendo 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 expresará entre el uno y el diez sin decimales, considerándose positivas las superiores e iguales a cinco.

  En cada evaluación trimestral, el alumnado recibirá una información del desarrollo de la evaluación continua, se calificará de manera positiva con nota numérica igual o superior a 5 siempre que haya superado los Resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación, y en esa nota se hará una media ponderada de cada uno de los RAs impartidos habiendo calculado la nota de cada RA según los pesos expresados en la tabla de evaluación de cada RA. Este sistema de calificación será usado en cada una de las tres evaluaciones parciales así como en la final. 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.

- Los plazos de entrega para los diferentes instrumentos de evaluación, deberán ser respetados para garantizar un desarrollo y seguimiento del trabajo correctos. Un retraso provocará la no aceptación del trabajo (proyecto, supuesto práctico, estudio de caso, …). Solo se aceptarán retrasos en casos muy excepcionales y debidamente justificados, pudiendo producirse una penalización en la calificación. La recuperación de dicho instrumento seguirá las pautas establecidas en el PRANA.

- El proceso de evaluación se fundamenta en el trabajo personal del alumnado y presupone la autenticidad de la autoría y la originalidad de los ejercicios realizados. El estudiante será calificado con un suspenso si se detecta falta de originalidad en la autoría de alguna actividad evaluable (práctica, proyecto, prueba de evaluación continua o final, o la que se defina por la docente en su programación), ya sea porque ha utilizado material o dispositivos no autorizados, ya sea porque ha copiado de forma textual de internet, o ha copiado de apuntes, de materiales, manuales o artículos (sin la citación correspondiente) o de otro estudiante, o por cualquier otra conducta irregular.

  La situación descrita en el párrafo anterior puede conllevar la obligación de hacer una prueba objetiva final en junio para superar el módulo o establecer un instrumento de evaluación alternativo. En cualquier caso, cuando se produzca dicha situación se reunirá el equipo educativo y su decisión en este sentido será inapelable.

- Con carácter general, no existen recuperaciones de instrumentos de evaluación (pruebas objetivas, proyectos, supuestos prácticos, etc) ni de evaluaciones fuera de las ya establecidas en el PRANA, 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. 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.

5.1. DISTRIBUCIÓN DE RA en la formación en el centro y en la empresa.

RA	En el centro educativo	En la empresa
RA 1: Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.	X	
RA 2: Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.	X	
RA 3: Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.	X	
RA 4: Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.	X	X
RA 5: Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.	X	

6. Competencias profesionales, personales y sociales

La competencia general de este título consiste en *instalar, conservar y restaurar jardines de exterior e interior, así como praderas para uso deportivo, y realizar las actividades de producción de planta y de floristería, manejando y manteniendo la maquinaria e instalaciones, cumpliendo con la normativa medioambiental, de control de calidad y de prevención de riesgos laborales*.

La formación del módulo de **Principios de Sanidad Vegetal** contribuye a alcanzar las **competencias profesionales, personales y sociales** de este título que se relacionan a continuación, y que vienen recogidas en el artículo 5 del Real Decreto 1129/2010 de 10 de Septiembre:

g) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.

k) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.

p) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos, actualizando sus conocimientos utilizando los recursos existentes para el «aprendizaje a lo largo de la vida» y las tecnologías de la comunicación y de la información.

q) Actuar con responsabilidad y autonomía en el ámbito de su competencia, organizando y desarrollando el trabajo asignado cooperando o trabajando en equipo con otros profesionales en el entorno de trabajo.

r) Resolver de forma responsable las incidencias relativas a su actividad, identificando las causas que las provocan, dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

7. Distribución temporal de contenidos

Se establecen las siguientes unidades didácticas, relacionándose con los Resultados de Aprendizaje del Ciclo:

Trimestre previsto	Unidad didáctica	Duración
1º	UD 1: Introducción a la sanidad vegetal.	9 h
1º-3º	UD 2: Plagas producidas por insectos.	18 h
1º	UD 3: Plagas producidas por otros organismos.	12 h
2º	UD 4: Enfermedades de las plantas.	15 h
2º	UD 5: Organismos beneficiosos.	12 h
2º-3º	UD 6: Vegetación espontánea no deseada.	15 h
3º	UD 7: El estado sanitario de las plantas	15h

Distribución de la formación centro educativo/empresa:

Fase de formación en el centro educativo:

Durante los meses de septiembre a abril, el alumnado asistirá a clases en el centro educativo en el horario indicado para ello. Durante este período, están previstas las unidades didácticas del 1 al 6, a través de las cuales el alumnado trabajará todos los RA del módulo profesional.

Fase de formación en la empresa:

Durante el tercer trimestre (finales de abril-mayo), el alumnado dual asistirá a la empresa asignada por el equipo docente para realizar las actividades previstas en el plan de formación inicial.

Durante esta fase de formación en la empresa, se trabajará el RA4 Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido. Las actividades a realizar en la empresa irán encaminadas a la identificación de fauna beneficiosa, fauna perjudicial, así como enfermedades de las plantas; de manera que se pueda determinar el estado sanitario de una planta asociada al sector productivo de la jardinería o la floristería.

El alumnado será informado previamente y durante el primer trimestre de la organización de su aprendizaje durante esta fase de formación en la empresa, de manera que sea totalmente consciente de las actividades de aprendizaje a desarrollar, así como de los instrumentos de evaluación que deba realizar para superar el módulo profesional.

Estos instrumentos de aprendizaje y su relación con los criterios de evaluación serán definidos en el Anexo de Mapa de relaciones curriculares para la Unidad Didáctica nº7.

En caso en que alguna actividad formativa prevista en las empresas no se desarrolle con normalidad, el alumnado realizará una actividad formativa alternativa que será planteada en el período de junio, incluyéndose en el PRANA individual del alumno o alumna.

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

En el actual modelo de enseñanza, que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todos los módulos que se desarrollan en los diferentes ciclos formativos las competencias transversales, que contribuirán a dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo en su perfil técnico.

Durante el curso se incluirán temas transversales que ayudarán a completar la formación del alumno. Estos temas, aunque no aparecen expresamente en el proyecto curricular, mantienen una estrecha relación con los contenidos que se tratan en el módulo profesional. Entre otros, los temas a tratar son los siguientes:

- Educación ambiental: respeto al medio ambiente como vehículo para la salud. El uso de material potencialmente contaminante, como productos fitosanitarios, deben ser procesados correctamente antes de ser eliminadas al medio. Debemos crear inquietudes e interés al respecto, así como estimular al uso racional de estos elementos básicos para el desarrolllo de su tarea profesional.

- Educación para la salud: desde el ámbito educativo lo consideramos de especial interés. Se intentarán fomentar los hábitos de vida saludables, para lo cual es de gran ayuda llegar a tener la jardinería como un hobby además de cómo una profesión. Se hará especial hincapié en la importancia de realizar cualquier trabajo conforme a la prevención de riesgos laborales.

  Educación en valores: es un concepto muy amplio, y podríamos considerar que todas las actividades y actuaciones educativas en nuestro centro educativo se consideran como tales. Se hará especial referencia a actuaciones que fomenten la educación para la solidaridad, no-sexista, para la paz y la convivencia, así como la educación vial. Se potenciará el trabajo cooperativo en grupo; se apoyará a los compañeros menos capacitados; se compartirán tareas y responsabilidades y se aceptarán las propuestas de los demás, etc.

- La coeducación: consiste en la educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos. Se desarrollarán las actividades en un plano absoluto de igualdad; se establecerá un reparto equitativo de funciones; se valorará el esfuerzo de los menos capacitados o preparados; se prestará ayuda en las tareas desde una perspectiva solidaria; se proporcionará ayuda en función de las necesidades y no del sexo, etc.

- Educación moral y cívica, donde se desarrollarán criterios de actuación que favorezcan intercambios responsables y comportamientos de respeto, honestidad, tolerancia y flexibilidad con los compañeros. Se propiciarán actividades de debate, tertulia, etc. 6 de diciembre: Día de la Constitución Española. 10 de diciembre: Día de los Derechos Humanos.

- Educación para la paz, donde se desarrollan habilidades para el trabajo en grupo, escuchando y respetando las opiniones de los demás. 30 de enero: Día de la Paz y la NoViolencia.

9. Metodología

Se pretende desarrollar en el alumnado las capacidades de análisis, organización, determinación, observación, destrezas y habilidades referidas al Módulo 'Principios de sanidad vegetal'. Para ello, se optará por una metodología activa y participativa, tomando como referencia el entorno social, cultural y ambiental de alumnas y alumnos. Para conseguir un aprendizaje lo más significativo posible, esto es, funcional, se trataría de desarrollar en el alumnado aquellas habilidades y destrezas que sirvan como instrumentos necesarios y articulen el quehacer de su futura actividad profesional, sin menoscabo de los contenidos, así como se les capacitará para la búsqueda.

El curso está compuesto de una serie de unidades didácticas que conllevan evaluación y que constituyen todos y cada uno de los resultados de aprendizaje que se plantean en el diseño curricular establecido en la Orden andaluza que regula el ciclo, a las cuales se añaden otra serie de unidades nexo o de ampliación que sirven para completar la formación competencias transversales del alumnado.

El desarrollo de las unidades se plantea siempre desde un punto de vista empático, atendiendo en todo caso al sujeto de la educación. La finalidad del módulo no es otra que el alumnado alcance los Resultados de Aprendizaje y se consiga contribuir a alcanzar los objetivos del ciclo, y por tanto es indispensable ir adaptando la metodología a la realidad del alumnado, a sus necesidades de aprendizaje y atender a la diversidad que nos encontramos en el aula.

Dada la diversidad de tipos de Resultados de Aprendizaje, el módulo consta de diferentes formas de abordar la metodología, la parte conceptual de cada unidad se quedará reducida siempre al establecimiento de una base sólida en la cual construir el saber hacer expresado en los criterios de evaluación especificados en la norma.

En cuanto al alumnado dual, durante la fase de formación en alternancia en la empresa, se les ofrecerá la conexión vía *Moodle* y correo electrónico *unilabma* para cualquier duda que necesiten resolver.

Orientaciones pedagógicas.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para reconocer el estado sanitario de la vegetación y de los métodos de protección.

El reconocimiento del estado sanitario de la vegetación y de los métodos de protección incluye aspectos como:

- Conocimiento de la vegetación espontánea no deseada.
- Caracterización de la fauna auxiliar y perjudicial.
- Descripción de enfermedades y daños.
- Valoración del estado sanitario de las plantas.
- Métodos de protección de la plantas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La fauna perjudicial y beneficiosa.
- La vegetación espontánea no deseada.
- La sanidad de los vegetales.
- Los métodos de protección de las plantas.

Principios metodológicos:

Para planificar el proceso de adquisición de aprendizajes significativos y dentro de la línea del Departamento se proponen las siguientes pautas metodológicas:

- Partir de las ideas y conceptos previos que tiene el alumnado con respecto a los distintos contenidos. Esto permitirá conocer su realidad y desde ella podrá extraer y generalizar su aprendizaje.
- Trabajar los contenidos de una manera dinámica, amena y motivadora. Combinar las actividades individuales con las de grupo, las actividades dinámicas o que requieren cierto esfuerzo físico con las tranquilas que requieren más atención, las repetitivas y monótonas con las más interesantes, utilizando los espacios y recursos diferentes que ofrece tanto el Centro como su entorno.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado debe ser individualizado, en cuanto a utilización de recursos materiales, desarrollo personal y evaluación, de manera que se sienta integrado en su formación y adquiera autoconfianza para enfrentarse posteriormente al mundo laboral donde pueda afrontar los problemas que puedan surgir a lo largo de su vida profesional.
- Diseñar actividades creíbles y reales donde el alumnado pueda encontrar sentido a la tarea asegurándose de qué es lo que hace y por qué lo hace. En este sentido es fundamental la realización de prácticas en las distintas partes disponibles del instituto.
- El aprendizaje estará basado en los criterios de repetitividad, esmero, prevención, fundamentación tecnológica y madurez profesional. Esta fundamentación surgirá como consecuencia de la justificación práctica de las tareas, de lo concreto a lo abstracto, por tanto, de lo particular a lo general. Por otra parte, el criterio de repetitividad es fundamental para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos del ciclo de Grado Medio.
- Esta metodología también se fundamentará en el aprendizaje mediante la observación, investigación y deducción personal o en grupo de los procesos que se estudien. Quiere esto decir que, en muchos casos, el docente no satisfará todas las dudas que se planteen, sino que, por el contrario, impulsará a los alumnos a trabajar sobre el tema, debatiéndose entre todas las posibles respuestas. Se pretende que el aprendizaje sea mucho más intenso gracias al trabajo personal, que creará en el alumno una actitud permanente de observación de la naturaleza y de los procesos que desee analizar.
- Adoptar un planteamiento metodológico que sea flexible, eligiendo las estrategias más adecuadas en cada caso. No obstante, el contenido teórico estará lo más ajustado posible en temporalización a los contenidos prácticos y a su vez al de los procesos naturales.
- Propiciar un ambiente comunicativo, distendido y participativo que facilite la motivación por el aprendizaje. En este ambiente es fundamental la educación en valores de respeto, voluntad, igualdad, solidaridad, participación, cooperación, etc… que propicie un ambiente de paz y no- violencia dentro y fuera del aula, y que sea preparatorio para su inserción laboral.

Dinámica en el aula

Para impartir docencia, se han seleccionado los siguientes métodos:

- Método expositivo o lección magistral. Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del docente de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Además, se utilizarán presentaciones y recursos audiovisuales para motivar y hacer la clase más atractiva.

- Resolución de ejercicios y problemas. Se solicita al grupo que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Algunos ejercicios se harán en el aula y otros deberán realizarse en casa, en cuyo caso se proveerá del resultado correcto y se dedicará tiempo en clase para resolver dudas concretas, aunque no todos los ejercicios completos.

- Estudio de casos. Con este método se busca la adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados. El análisis profundo de ejemplos tomados de la realidad engarza la teoría y la práctica en un proceso reflexivo que se convierte, a su vez, en aprendizaje significativo.

- Aprendizaje cooperativo. Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual alumnos y alumnas son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros y compañeras que además potencia el aprendizaje de los contenidos curriculares y de actitudes, valores y normas, y facilita la integración y la interacción del alumnado, contribuyendo a la convivencia.

La dinámica de clase propuesta consiste en lo siguiente:

1. Introducción a la unidad didáctica, a partir de actividades de iniciación que permitan poner en contacto al alumnado con la temática a tratar y conocer su punto de partida, interés, posibles dificultades, etc.
2. Desarrollo de los contenidos, a través de la exposición de los fundamentos teórico-prácticos y la elaboración del cuaderno de actividades y prácticas por parte del alumnado, el cual deberá promover la reflexión y la motivación del alumnado hacia el aprendizaje.
   Actividades de atención a la diversidad, incluyendo actividades a diferente grado de dificultad, de manera que permitan el refuerzo y la ampliación de contenidos fundamentales; además de tener en cuenta las medidas de atención al alumnado NEAE en el caso en que fuera necesario.
4. Actividades de evaluación, incluyéndose diferentes tipos de instrumentos de evaluación como han sido descritos en el apartado 5 de la programación.
5. Actividades de recuperación, que se llevarán a cabo al final del período lectivo, hasta el momento de la evaluación final del módulo profesional.

Las razones de optar por un aprendizaje colaborativo son:

- ➔ Permite alcanzar la competencia de organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- ➔ Permite a la docente realizar un acompañamiento, supervisión, seguimiento y retroalimentación del trabajo que realiza cada persona.
- ➔ Fomenta la adaptación a las nuevas situaciones laborales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y los recursos tecnológicos relativos a su entorno profesional.
- ➔ Ayuda a que el alumnado llegue a la colaboración, en la que se trabaja la solidaridad, la ayuda mutua, la generosidad, que hace que los y las que en un principio simplemente trabajan juntos/as para ser más eficaces, acaben tejiendo lazos afectivos más profundos.
- ➔ Aprender a aprender, ya que se pone el énfasis tanto en el desarrollo cognitivo como en el proceso, en las estrategias de aprendizaje, buscando que el alumnado sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Con respecto a las TIC, se promoverá el uso semanal de ordenadores y conexión a Internet en el que el alumnado, bien de forma individual bien por parejas, pueda manejar estos recursos y realicen diferentes actividades y prácticas que les permitan familiarizarse con los medios informáticos y la información que estos ponen hoy en día a nuestra disposición, favoreciendo el uso crítico de la información y mejorando su capacidad de comunicación y autoaprendizaje.

En esta línea, la comunicación y la aportación de materiales de estudio y lectura se realizarán a través de un aula virtual situada en la plataforma *Moodle* Centros Málaga. Esta permite un *feedback* efectivo con el alumnado tanto para la comunicación como para la corrección de tareas o el aporte de apuntes y demás recursos de interés.

Igualmente, el alumnado cuenta con una cuenta de *Google* del dominio "*unilabma*" que el centro educativo proporciona al alumnado y a través de la cual el alumnado deberá realizar cualquier tipo de contacto fuera del horario del centro. Se responderá a la mayor brevedad posible, respetando los tiempos que el profesorado tenga para tal fin. Debe estar ligada a su perfil en *Moodle* Centros Málaga.

<u>Actividades de formación en la empresa</u>:

Durante la fase de formación de alternancia en la empresa, el alumnado realizará las siguientes actividades:

- Identificación de organismos plaga y agentes nocivos.
- Identificación de organismos beneficiosos para las plantas.
- Observación del estado sanitario de las plantas.

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

10.1. ACTIVIDADES DE FOMENTO DE LA LECTURA

Se propondrán pequeños textos de carácter técnico y enlaces a webs especializadas, para la mejora de la comprensión lectora por parte del alumnado.

11. Materiales y recursos didácticos

Dado que no existe un libro de texto que se adapte completamente a los contenidos de este módulo, la docente irá facilitando apuntes en clase, fotocopias e información variada a través de la plataforma *MOODLE* disponible en el centro educativo.

En relación a los recursos necesarios, tendremos los siguientes:

- Manuales específicos
- Equipos informáticos del centro
- Aula ordinaria.
- Fotocopiadora.
- Altavoces.
- Pizarra.
- Cañón proyector.
- Videos.
- Presentaciones
- Instrumental de medición.

Es fundamental para el desarrollo de las competencias básicas o profesionales el trabajo con medios y aplicaciones informáticas; así como una conexión a internet que funcione adecuadamente.

Se utilizarán entre otro el siguiente material informático:

- Hardware:
    - Equipos informáticos ubicados en el aula de referencia.
    - Equipos informáticos de aquel alumnado que desee.
- Software: Se utilizará software libre, con licencias educativas o "demos" gratuitas o aquel del que el alumnado sea propietario (por ejemplo

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 me 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 pretendo 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 ORDEN de 2 de noviembre de 2011, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería (especificados en el apartado 4.a. De esta programación).

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. Los instrumentos de evaluación para este módulo profesional han sido definidos y concretados el % de peso en cada criterio de evaluación con el que están relacionados, para cada una de las unidades didácticas descritas en el apartado nº 5 de la presente programación.

En relación a todos ellos, será fundamental tener en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Deberá estar el alumnado debidamente identificado.
2. Seguir las instrucciones dadas en clase para el desarrollo de cada instrumento.
3. Respetar plazos e instrucciones de entregas. Todas ellas se realizarán a través de *Moodle* Centros Málaga, no se recogerán entregas por otra vía de comunicación (salvo incidencias en el funcionamiento de la *Moodle*, en cuyo caso se remitirán al correo corporativo de unilabma de la docente).
4. Se deben respetar las normas de presentación, reglas ortográficas y otros aspectos de la presentación de las elaboraciones digitales que sean indicados en clase.

Trabajos, presentaciones, informes de prácticas, etc., deberán ser originales y elaborados por el propio alumnado. No se aceptarán elaboraciones con grandes textos copiados de Internet, de otras fuentes bibliográficas ni de otro alumnado.

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. *La clasificación establecida no se ajusta a todas las realidades docentes, además de producir cierta confusión en relación a lo que marca la normativa vigente (Orden de 29 de septiembre de 2010) donde se señala que 'la evaluación será contínua', además de que requerirá la 'asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas'. Interpretándose que todos los procedimientos e instrumentos de evaluación pertenecen a la dimensión 'evaluación contínua' y 'evaluación programada'. En este contexto, se recogen todos los procedimientos e instrumentos de evaluación en este apartado; si bien por definición también podrían incluirse en el apartado de 'pruebas programadas'.*

Para el módulo de 'Principios de sanidad vegetal"': Pueden resumirse en los siguientes:

1. Pruebas escritas basadas en preguntas cortas o tipo formulario/test.
2. Exámenes de identificación de plagas, enfermedades y malas hierbas.
3. Supuestos prácticos.
4. Tareas.
5. Informes de prácticas.
6. Herbario e insectario digitales.
7. Cuaderno de seguimiento de la formación dual.

En cuanto al alumnado que sea seleccionado para el proyecto dual, deberá tener en cuenta que deberá completar aquellos instrumentos de aprendizaje que sean específicos de la fase de alternancia en la empresa. Se encuentran recogidos en el anexo de la presente programación, indicados para cada UD.

Este alumnado será informado de cada uno de ellos al inicio de la UD correspondiente, al igual que el resto del alumnado.

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 ponderada de los resultados de aprendizaje. Se indican en el siguiente apartado.

En las evaluaciones trimestrales parciales, se realizará la media ponderada de las unidades didácticas trabajadas durante el mismo, en función de la temporalización e importancia de las mismas. Resaltar el carácter informativo de este tipo de calificaciones.

Obtención de la calificación del módulo profesional:

Resultados de aprendizaje	UD incluidas	Ponderación en la calificación
RA 1: Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.	UD 6	20%
RA 2: Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.	UD 2, 3, 5	30%
RA 3: Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.	UD 4, 5	20%
RA 4: Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.	UD 7	25%*
*Este RA 4 se trabajará tanto en la fase de formación en el centro educativo como en la empresa, repartiendo al 50% el valor de la evaluación obtenida en sendos momentos, es decir, un 12,5% cada uno de ellos.		
RA 5: Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.	UD 2, 5	5%

En el caso de que un RA/UD no pueda ser trabajado a lo largo del curso académico por razones imprevistas, el porcentaje asignado se repartirá homogéneamente por el resto de RA que sí se hayan trabajado en 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 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:

Obtención de la calificación de los RA:

RA	UD	Ponderación de la UD
1	6	100%
2	2 3 5	50% 25% 25%
3	4 5	50% 50%
4	1 7	50% 50%
5	2 5	50% 50%

En el caso de la evaluación de la formación en la empresa, la calificación de aquellos instrumentos de evaluación que sean específicos de la formación dual, será obtenida a partir de la media aritmética de la valoración obtenida por el tutor de seguimiento docente y el tutor laboral. Esa calificación afectará exclusivamente a los criterios de evaluación incluidos en el anexo de esta programación, detallados para cada UD, todos ellos pertenecientes al RA 4.

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

Al inicio del período de recuperación el alumnado que no haya superado algún RA, recibirá un PRANA específico e individualizado de las pruebas e instrumentos de evaluación a superar.

Las calificaciones obtenidas durante este periodo se integran con el resto de calificaciones del curso, aplicando la ponderación establecida para los Resultados de aprendizaje / Instrumentos de evaluación expuestas en el Anexo: Mapa de relaciones curriculares, así como en el apartado anterior. Será necesario obtener una nota mínima de 5 puntos para considerar superado el módulo.

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

El alumnado que manifieste tener interés en realizarlo, recibirá una propuesta para elaborar en el mes de junio. Se mantienen los criterios de calificación expresados en el Anexo: Mapa de relaciones curriculares.

12.3. RECUPERACIÓN DEL MÓDULO DEL ALUMNADO MATRICULADO EN 2º CURSO.

El alumnado que promocionó a 2º de Jardinería y floristería el pasado curso 23/24 con el módulo profesional de Principios de sanidad vegetal sin superar, deberá realizar la evaluación/recuperación en el momento en el que sea convocado para ello.

Las pruebas a realizar serán las siguientes:

- Examen teórico de preguntas cortas sobre las UD 2, UD 3, UD 4 y UD 5 trabajadas el curso 23/24.
- Examen práctico de identificación de plagas y enfermedades de las plantas.

En cuanto a las convocatorias, según las instrucciones recibidas, el alumnado podrá elegir presentarse a 2 convocatorias de entre las siguientes:

- Final Excepcional 1ª convocatoria (Diciembre).
- Final Excepcional 2ª convocatoria (Marzo).
- Evaluación Final FP (Junio).

Los días en los que se celebrarán las pruebas de evaluación en cada convocatoria serán comunicados al alumnado por las vías oficiales de comunicación.

13. Medidas de atención a la diversidad

13.1. LA FORMA DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD DEL ALUMNADO.

Según las indicaciones del tutor del grupo y la orientadora asignada, se han detectado 6 alumnos y alumnas con las siguientes necesidades educativas:

-Dislexia.
-Disortografía.
-Discapacidad auditiva.
-TEA (transtorno del espectro autista).
-TDHA (transtornos por déficit de atención con hiperactividad).
- Discapacidad leve.

En el caso del alumnado que presenta estas NEAE, siguiendo las recomendaciones de la orientadora asignada al ciclo, se propondrán medidas de acceso al currículum, según se ha informado al equipo educativo en las reuniones pertinentes. Además, dado el carácter necesario de la atención a la diversidad para poder superar el módulo profesional, se prevén las siguientes medidas de:

- Ampliación de los tiempos de entrega.
- Apoyo más directo en las clases donde el manejo de las TIC tome mayor protagonismo.
- Trabajo en parejas/grupos pequeños para que el alumnado con mejor manejo de las TIC apoye al alumnado que no puede seguir el ritmo de la clase. La agrupación del alumnado también favorecerá al alumnado con NEAE, para que puedan ser apoyados por alumnado ayudante.
- Propuesta de materiales de referencia para el alumnado que necesite actualizar sus conocimientos previamente.
- Metodología de trabajo colaborativo, para aumentar la motivación y colaboración entre el alumnado.
- Materiales de referencia para abordar competencias básicas no adquiridas previamente, para que el alumnado con dificultades pueda mejorar y que solicite necesidad de apoyo en este sentido.

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

Se planteará un plan de recuperación individualizado, adaptado a cada persona. Como habrán de superarse tanto resultados de aprendizaje conceptuales como desarrollos prácticos, se plantean actividades de síntesis de las desarrolladas durante todo el curso con el fin de garantizar que el alumnado que no ha superado todos los RAs pueda hacerlo ahora en menor tiempo.

Para cada alumno/a se elaborará un PRANA específico en función de los RA y CE que deba recuperar, estableciéndose el alcance preciso de las actividades de refuerzo.

En caso en que alguna actividad formativa prevista en las empresas no se desarrolle con normalidad, el alumnado realizará una actividad formativa alternativa que será planteada en el período de junio, incluyéndose en el PRANA individual del alumno o alumna.

13.4. ENSEÑANZAS DE FP. PROGRAMA DE MEJORA DE LAS COMPETENCIAS (PMC)

Por otra parte, el alumnado que decida mejorar sus competencias una vez superados todos los RA del módulo profesional, podrá hacerlo mediante un trabajo teórico-práctico relacionado con alguna de las líneas de actuación del módulo profesional.

La calificación obtenida en este trabajo sustituirá a los instrumentos de evaluación que estén relacionados con el criterio de evaluación que esté relacionado con el instrumento actualizado según lo especificado en el apartado 5.

El alumnado será informado previamente, una vez decida realizar la mejora de las competencias.

14. Actividades complementarias y extraescolares.

- Visitas a jardines de los alrededores del centro educativo.
- Visitas a viveros de la provincia.
- Visitas a zonas cultivadas/campos de golf de la provincia.

15. Seguimiento de la programación

Para poder comprobar que lo establecido por la presente programación está ocurriendo, se analizarán, al inicio de cada trimestre los siguientes aspectos:

- La metodología y el seguimiento del módulo por parte del alumnado.
- El progreso del alumnado con NEAE.
- La temporalización.
- La distribución de RA, contenidos, criterios de evaluación en UD.
- La relación y peso de criterios de evaluación e instrumentos de evaluación.

Para estudiar estos aspectos, también contaremos con la evaluación propuesta a los propios alumnos sobre su proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que realizaremos mediante un diálogo que nos permita detectar la impresión del grupo. A estas conclusiones habría que sumarle la realizada por el propio profesor así como aquellas que se adopten en las correspondientes secciones de evaluación.

Considerando este documento como abierto y flexible, todas las reflexiones y decisiones que se adopten serán recogidas en la misma, aunque habríamos de esperar a la finalización del curso para que de forma más concluyente se adoptasen las medidas que estimemos necesarias para mejorar la programación del módulo. Para ello, se puedan plantear durante y al final del curso académico, una serie de reflexiones que orienten, en caso necesario, sobre la reformulación del proceso. Algunas de estas reflexiones podrían ser:

- ¿La distribución de tiempos en las UD son adecuadas en función del tiempo disponible y los objetivos a alcanzar?
- ¿Las actividades propuestas posibilitan la adquisición de las competencias profesionales previstas, y están contextualizadas al entorno socioproductivo?
- ¿Los criterios de evaluación son útiles para guiar el proceso de evaluación de dichas actividades y de las competencias profesionales a las que sirven?
- Al final del proceso ¿se prevé adquirir la competencia general establecida?
- ¿Los instrumentos de evaluación son coherentes con los tipos de aprendizaje que se pretende evaluar, y, son los apropiados?
- ¿Se detectan los obstáculos fundamentales que encuentran los alumnos en la consecución de las diferentes competencias PPS?

ANEXO. MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO PROFESIONAL PRINCIPIOS DE SANIDAD VEGETAL

UD Nº1: Introducción a la sanidad vegetal.					**FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO**
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w					
RA: Nº4: *Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.*					
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso CE(%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**	**Peso IE(%)**	**Concreción de instrumentos de evaluación**
• Conceptos básicos de ecología. • Concepto de fauna perjudicial y fauna beneficiosa. • Iniciación al muestreo de plagas.	a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno. b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.	50% cada uno de ellos	Prueba escrita Tareas de clase Informe de prácticas	40% 10 % 50%	Los informes de prácticas se realizarán de manera digital y serán entregados vía Moodle.

UD Nº2: Plagas producidas por insectos.	FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w

RA: Nº2: *Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.*
RA: Nº5: Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Concreción de instrumentos de evaluación
• Clasificación de los seres vivos. • Fauna perjudicial y beneficiosa. • Insectos más significativos. Morfología y fisiología. Clasificación de los órdenes taxonómicos de importancia. • Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital. • Elaboración de insectarios de especies que constituyen plaga. Equipos. Captura y condicionamiento. • Elaboración de fichas de campo. • Exposición de ejemplares. • Métodos de protección. Clasificación. · Métodos indirectos. Características. Disposiciones legales, mejora genética, medidas culturales, barreras físicas, recogida de insectos, descortezados, plantas cebo, refugios artificiales, entre otros. · Métodos directos. Tipos. Características y modos de acción. • Control químico. Ventajas e inconvenientes.	2a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general. 2b) Se han identificado las características morfológicas de los insectos. 2c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa. 2d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales de las plantas. 2e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos. 2f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas. 2g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas. 2h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta. 5a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada. 5b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto. 5c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo. 5 e) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.	9% cada uno de ellos	Prueba escrita Exposición Plaga Informe de prácticas Insectario digital	40% 20% 20% 20%	En la exposición, el alumnado tendrá asignada una plaga sobre la que deberá conocer todos los aspectos biológicos de la misma, así como los métodos de protección y control químico tradicionales. Para la elaboración del insectario, se podrán aportar imágenes obtenidas durante la fase de formación en el centro. Al ser un instrumento que realizan desde el mes de octubre, no debe haber problemas para enviarlo antes de la fase de formación en la empresa. Los informes de prácticas se realizarán de manera digital y serán entregados vía Moodle.

UD Nº3: Plagas producidas por otros organismos.					FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w					
RA: Nº2: *Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.*					
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso CE(%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**	**Peso IE(%)**	**Concreción de instrumentos de evaluación**
• Clasificación de los seres vivos. • Fauna perjudicial y beneficiosa. • Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología. • Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital. • Elaboración de fichas de campo.	a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general. b) Se han identificado las características morfológicas de los invertebrados, aves y mamíferos.. c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa. f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas. g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas. h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.	17% cada uno	Prueba escrita Supuesto práctico Tareas Informe de prácticas	50% 10% 10% 20%	Los informes de prácticas se realizarán de manera digital y serán entregados vía Moodle.

UD Nº4: Enfermedades de las plantas.					**FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO**
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w					
RA: Nº3: *Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.*					
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso CE(%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**	**Peso IE(%)**	**Concreción de instrumentos de evaluación**
• Enfermedad. Concepto. Transmisión. Condiciones ambientales favorables y desfavorables. Medios favorables y no favorables. Vectores de transmisión. • Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos. · Agentes bióticos perjudiciales. Descripción e identificación. Biología. Factores que afectan a las poblaciones auxiliares. Mantenimiento de microorganismos del suelo. · • Agentes abióticos. Daños. Alteraciones en las plantas causadas por agentes atmosféricos, el suelo, entre otros. Alteraciones nutricionales. • Enfermedades de origen biótico. Descripción y biología de los seres vivos que causan enfermedades. Síntomas y daños. • Alteraciones provocadas en las plantas por hongos, bacterias, virus, entre otros. • Preparación de muestras de laboratorio. Condiciones de recogida, conservación y de envío.	a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños. b) Se han descrito los agentes bióticos. c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades. d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades. e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades. f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta. g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra	14% cada uno de ellos	Prueba escrita Exposición Muestrario digital de síntomas	40% 30% 20%	En la exposición, el alumnado tendrá asignada una enfermedad sobre la que deberá conocer todos los aspectos biológicos de la misma, Para la elaboración del muestrario digital de síntomas, se podrán aportar imágenes obtenidas durante la fase de formación en el centro. Al ser un instrumento que realizan desde el mes de octubre, no debe haber problemas para enviarlo antes de la fase de formación en la empresa.

UD Nº5: Organismos beneficiosos.	FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO

Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w

RA: Nº2: *Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.*
RA Nº3: *Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.*
RA: Nº5: Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.

Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Concreción de instrumentos de evaluación
• Fauna perjudicial y beneficiosa. • Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología. • Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa. Condiciones ambientales que afectan a su ciclo vital. • Elaboración de fichas de campo. • Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Descripción. Identificación. Tipos. · Agentes bióticos perjudiciales. Descripción e identificación. Biología. Factores que afectan a las poblaciones auxiliares. Mantenimiento de microorganismos del suelo. • Lucha biológica y biotécnica. Fauna auxiliar, productos biológicos formulados y feromonas, entre otros. Métodos de lucha macrobiológica y microbiológica. • Lucha integrada. Normativa. Planes de lucha integrada. Características y métodos de lucha.	2a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general. 2b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos. 2c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa. 2d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas. 2e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos. 3a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños. 3b) Se han descrito los agentes bióticos. 3c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades. 5 d) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos. 5f) Se ha descrito el método de lucha integrada	12,5% cada uno de ellos	Trabajo monográfico sobre fauna beneficiosa en un jardín o cultivo asignado en clase	100%	Este trabajo se realizará de manera digital y será entregado vía Moodle. Podrán utilizar imágenes obtenidas en las prácticas del centro educativo o en fuentes de Internet. Deberán explicar la biología y forma en la que la fauna auxiliar se emplea en la lucha biológica o integrada de manera específica.

UD Nº6: Vegetación espontánea no deseada.			FORMACIÓN EN EL CENTRO EDUCATIVO		
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w					
RA: Nº1: Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.					
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso CE(%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**	**Peso IE(%)**	**Concreción de instrumentos de evaluación**
• Vegetación espontánea. Clasificación. Identificación y características morfológicas. • Claves para la clasificación de especies. Tipología y usos. • Elaboración de herbarios. · Materiales. Identificación, características y aplicaciones. · Procedimientos de recogida, prensado, secado, acondicionamiento y conservación. · Elaboración de fichas de campo. • Descripción biológica. Formas de propagación y dispersión y ciclos de crecimiento.Hábitat. Asociación de especies. Estacionalidad de la flora arvense. Relación entre los cultivos y flora específica. • Plantas parásitas. Definición, descripción y clasificación. • Perjuicios causados. Daños en función del estado fenológico del cultivo.	a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada. b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales. c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves. d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea. e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos. f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada. g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos	14% cada uno	Examen de identificación Tareas Herbario	40% 10% 50%	El herbario será iniciado al inicio del segundo trimestre, debiendo entregarse con anterioridad a la fase de formación en la empresa. Se les dará al alumnado un listado de plantas a modo orientativo, de las cuales tendrán que presentar 20 plantas que formen parte de la vegetación espontánea asociada a un cultivo o al jardín. .

UD Nº7: Iniciación a los métodos de control de plagas y enfermedades.					FORMACIÓN EN LA EMPRESA
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: g, k, p, q, r, w					
RA: Nº4: *Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.*					
Contenidos	**Criterios de Evaluación**	**Peso CE(%)**	**Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado**	**Peso IE(%)**	**Concreciones de los instrumentos de evaluación**
• Muestreo. Concepto y tipos de muestreo. Técnicas que se deben utilizar. · Materiales y equipos de conteo y muestreo. Cumplimentación de fichas de campo, colocación de trampas. Otros materiales. · Conteos. Localización de los puntos de conteo. Muestreo de fauna auxiliar y agentes no beneficiosos. Objetivos y protocolos. · Toma de muestras. Protocolos de actuación. • Interpretación de los niveles de presencia de patógenos, fauna auxiliar y otros organismos beneficiosos. Estado sanitario de las plantas. · Umbrales. Tipos y conceptos. Equilibrio, daño económico, entre otros. • Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio. Recogida, acondicionado y condiciones de envío según los diferentes protocolos. •	4a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno. 4 b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos. 4 c) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia. 4d) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar. 4e) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente. 4 f) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso. 4 g) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido. .	8%% cada uno	Cuaderno semanal del alumno en la empresa Valoración del seguimiento en la empresa por parte del tutor laboral Valoración del seguimiento en la empresa por parte del tutor docente	25% 50% 25%	El alumnado será informado previa a la incorporación a la empresa de la información necesaria a reflejar en el cuaderno semanal, de cara a poder corroborar que cumple con los criterios de evaluación.