



Programación Didáctica del curso 2021/22

Departamento: Agraria

Programación del módulo: Fundamentos agronómicos.

Ciclo Formativo: 1º CFGM Jardinería y floristería.

1. Marco normativo. Contextualización.

Los docentes necesitamos planificar nuestra actividad; esta planificación resulta imprescindible para cumplir con lo estipulado por instancias superiores y contextualizar a nuestro entorno. La programación didáctica tiene como función adecuar el Proyecto Curricular del mismo a las necesidades y características de un grupo de alumnado concreto. Mediante la misma se planifica el proceso de enseñanza-aprendizaje para un tiempo determinado. La programación no sólo es una distribución de contenidos y actividades, sino un instrumento para la regulación de un proceso de construcción del conocimiento y de desarrollo personal y profesional del alumnado que está orientado a la consecución de unas determinadas finalidades. De ahí que presente un carácter dinámico y que no contenga elementos definitivos, estando abierta a una revisión permanente para regular las prácticas educativas que consideramos más apropiadas en cada contexto.

La presente programación está destinada al módulo profesional de Fundamentos agronómicos (Código 0404), el cual resulta ser un módulo esencial para la formación del alumnado del primer curso del CFGM de Jardinería y floristería, debido a que incluye las bases del cultivo de las plantas, relacionándose con la mayoría de los módulos tanto de primer como de segundo curso.





En cuanto a su duración, este módulo comprende 192 horas distribuidas en 6 horas semanales. Se trata de un módulo que no pertenece al proyecto dual que se viene desarrollando en el ciclo desde hace varios cursos académicos, debido a su carácter formador, por lo cual se ha preferido que la totalidad de este módulo sea impartido en el centro docente.

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

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 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 a nivel andaluz se desarrolla el currículo correspondiente a Técnico en Jardinería y Floristería, que desarrolla las enseñanzas correspondientes a dicho título y el marco del referente productivo donde el futuro técnico deberá insertarse laboralmente.
- 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.
- Orden de 25 de julio de 2008, de atención a la diversidad.

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.

1.2. CONTEXTUALIZACIÓN.

1.2.1. Contexto educativo.

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

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





En concreto, en el primer curso del CFGM de Jardinería y floristería, el contexto educativo es muy heterogéneo encontrándonos alumnado con diferente nivel formativo derivado de la vía de acceso al ciclo formativo (FPB, E.S.O., Prueba de acceso). En cuanto a la procedencia, también hay bastante diversidad (de la capital y de diferentes localidades de la provincia).

Por último, destacar la abundancia de alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) para el cual se tomarán medidas de atención recogidas en el apartado 13 de la programación.

1.2.2. 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)
	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
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)
	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. Desarrollo 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	
	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	2ºGFMN





	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 (dual)	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)	2º JyF
	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)	1º GFMN (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 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) Interpretar planos, analizando las especificaciones con criterio técnico para realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje.
- b) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- c) Identificar los sustratos y sus mezclas, relacionándolos con cada especie vegetal para preparar el medio de cultivo.
- d) Interpretar documentación y aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, analizando las especificaciones con criterio técnico para montar y mantener instalaciones.
- e) Identificar y aplicar los procedimientos de siembra y plantación, describiendo los medios técnicos para implantar el material vegetal.
- f) Identificar y aplicar las técnicas de mantenimiento, reconociendo y seleccionando las herramientas, maquinaria y equipos para realizar la conservación y reposición de los elementos vegetales y no vegetales del jardín.
- g) Describir y utilizar los métodos de muestreo, identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- h) Describir y ejecutar el proceso de tratamiento fitosanitario, analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- i) Analizar los parámetros técnicos y de calidad, identificando los medios necesarios para realizar la recolección de frutos y semillas.
- j) Realizar las labores siguiendo la programación de trabajo de las mismas para la propagación y el cultivo de plantas y tepes.
- k) Analizar las condiciones y documentación requeridas en la expedición y transporte de pedidos, identificando los materiales y productos para realizar el embalaje, etiquetado y acondicionamiento.





- l) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- m) Aplicar técnicas de montaje y mantenimiento, calculando las necesidades hídricas de los cultivos y relacionándolos con su aplicación para manejar sistemas de riego.
- n) Describir y aplicar criterios técnicos, prácticos y estéticos analizando su finalidad para organizar salas y escaparates.
- ñ) Describir y ejecutar las técnicas de montaje, identificando los materiales y herramientas para realizar composiciones florales y proyectos de decoración.
- o) Describir las técnicas de marketing, justificando su aplicación para realizar la venta de productos y servicios de jardinería y floristería.
- p) Analizar las características de los productos y servicios, utilizando las técnicas de comunicación adecuadas para asesorar técnicamente al cliente.
- 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.
- 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 relacionar los riesgos ambientales y laborales asociados a la actividad profesional, 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 ambiente.
- v) Aplicar y analizar las técnicas necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- w) 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.
- x) 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.
- y) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

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

El módulo profesional de Fundamentos agronómicos tiene una duración de 192 horas, repartidas en 6 horas semanales impartidas lunes y martes, al ser un módulo no dual del curso de 1º de Jardinería y floristería.

Este módulo contribuye a alcanzar los siguientes objetivos generales del ciclo formativo:

a) l) q) r) s) u)

Así como las competencias profesionales, personales y sociales:

a) l) p) q) r) t) w)





Como principal elemento del proceso de enseñanza aprendizaje, para poder alcanzar los objetivos indicados, se trabajarán las siguientes líneas de actuación, las cuales se tendrán en cuenta a la hora de diseñar las actividades de enseñanza-aprendizaje:

- Recopilación e interpretación de datos climatológicos.
- Realización e interpretación de análisis de suelo.
- Uso de instrumentos topográficos.
- Registro de los datos tomados con los instrumentos topográficos.
- Dibujo de croquis y planos a diferentes escalas.
- Cálculo de dosis y frecuencia de riegos.
- Análisis del medio del entorno más próximo.
- Clasificación botánica de las especies vegetales.
- Identificación de tipos de fertilizantes.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

Dado el carácter transversal de las actividades que implican estas líneas de actuación, el módulo profesional de Fundamentos agronómicos se relaciona con la totalidad de los módulos tanto del primer como del segundo curso del ciclo formativo. Esto lo hace esencial de cara a la superación total de los objetivos generales del ciclo formativo por parte del alumnado.

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.





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: Nº1: BOTÁNICA. GENERALIDADES.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.	20%	<ul style="list-style-type: none"> La célula vegetal. Partes y funciones vitales. 	a) Se han descrito las partes y funciones de la célula vegetal.	50	Prueba teórica de preguntas cortas oral o escrita	50%	Prueba de preguntas cortas
					Cuaderno de prácticas	25%	Cuaderno de actividades de repaso de teoría
					Participación en clase	25%	Preguntas orales en clase
		<ul style="list-style-type: none"> Los tejidos vegetales. Tipos y funciones. 	b) Se han identificado los diferentes tipos de tejidos vegetales.	50	Prueba teórica de preguntas cortas oral o escrita	50%	Prueba de preguntas cortas
					Cuaderno de prácticas	25%	Cuaderno de actividades de repaso de teoría
					Participación en clase	25%	Preguntas orales en clase





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°2: MORFOLOGÍA Y FISIOLOGÍA DE LAS PLANTAS.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.	40	<ul style="list-style-type: none"> Morfología y estructura de las plantas. Órganos y funciones. 	c) Se ha identificado la estructura, morfología y anatomía de las plantas.	30	Prueba teórica	40	Prueba de preguntas cortas oral o escrita
					Cuaderno de prácticas	45	Cuaderno de actividades de repaso de teoría Prácticas de identificación
					Participación en clase	15	Preguntas orales en clase
			d) Se han descrito las principales funciones y características de las partes de la planta.	40	Prueba teórica	40	Prueba de preguntas cortas oral o escrita
					Cuaderno de prácticas	45	Cuaderno de actividades de repaso de teoría
					Participación en clase	15	Preguntas orales en clase
		<ul style="list-style-type: none"> Procesos fisiológicos: 	e) Se han descrito los procesos fisiológicos de los vegetales.	30	Prueba teórica	40	Prueba de preguntas cortas oral o escrita





		<ul style="list-style-type: none"> ○ Funciones de nutrición. fotosíntesis. ○ Crecimientos, tropismos y reproducción. ○ Fenología. Fases y etapas. 			Cuaderno de prácticas	45	Prácticas de fenología
					Participación en clase	15	Preguntas orales en clase

Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°3: IDENTIFICACIÓN DE PLANTAS.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
6. Identifica las especies vegetales siguiendo criterios taxonómicos.	40	<ul style="list-style-type: none"> ● Taxonomía vegetal. ● Sistemática. ● Ejemplos de claves de identificación y guías de campo. ● Principales especies de jardines en Andalucía. 	f) Se han utilizado claves de clasificación botánica	30	Examen de identificación de plantas	50	Exámenes basados en imágenes o ejemplos reales en los jardines del IES
					Cuaderno de prácticas	10	Prácticas de identificación
					Cuaderno de campo	40	Elaboración de cuaderno de campo basado en dibujos y material recolectado en los jardines del IES





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°4: CLIMATOLOGÍA.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
1. Caracteriza el clima y sus efectos sobre los cultivos analizando informaciones disponibles.	100	<ul style="list-style-type: none"> ● Clima y microclima. Concepto y tipos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Climas del mundo y de España. ○ Clima mediterráneo. ○ Factores del microclima. ● Elementos climáticos. Temperatura, radiación solar, presión, precipitación, humedad atmosférica, viento, masas de aire. <ul style="list-style-type: none"> ○ Influencia del clima sobre las plantas. ○ Importancia de las sequías. ● Meteoros. Concepto y tipos. Influencia en las plantas. ● Aparatos de medida de variables climáticas. <ul style="list-style-type: none"> ○ Estaciones meteorológicas. Estaciones automáticas. ○ Termómetros, psicrómetros e hidrógrafos, pluviómetros, barómetros, veletas y anemómetros, heliógrafos, entre otros. ○ Registro, almacenamiento y transmisión de datos. ○ Redes de información agroclimática. 	a) Se han clasificado los climas de las diferentes zonas.	50	Prueba teórica	30	Prueba de preguntas cortas oral o escrita
			c) Se han descrito los meteoros que influyen en la agricultura.		Cuaderno de prácticas	10	Cuaderno de actividades de repaso de teoría
			e) Se han interpretado mapas meteorológicos.		Participación en clase	10	Preguntas orales en clase
			b) Se ha descrito el microclima de zonas características o conocidas.	50	Trabajo grupal	50	Análisis de una zona conocida (por ejemplo, la parcela de repoblación del IES), donde el alumnado deberá detallar las características del clima y el microclima de la zona, así
			d) Se ha interpretado la información recabada de la serie				





	<ul style="list-style-type: none"> • Climodiagramas y fichas hídricas. Interpretación. Elaboración de índices fitoclimáticos a partir de datos climáticos. • Interpretación de mapas meteorológicos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Simbología. ○ Mapa de isobaras. ○ Predicción del tiempo. Concepto y tipos de procesos de formación de borrascas y anticiclones. • Influencia de las actividades agropecuarias en el clima. Efecto invernadero. 	<p>histórica de las variables climáticas de la zona.</p> <p>f) Se ha valorado la influencia de las actividades agrarias en el clima</p>				<p>como valorar la influencia de la repoblación en la parcela anexa al IES.</p> <p>Se tomarán datos en campo, se analizarán datos de Internet y se describirá en un trabajo de texto cuyo índice será indicado en clase.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: Nº5: EL SUELO.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
2. Identifica los tipos de suelos y sus características interpretando los datos obtenidos mediante análisis.	100	<ul style="list-style-type: none"> • El suelo. Componentes y factores formadores. • El perfil del suelo. Descripción y formación de horizontes. • Propiedades físicas del suelo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Textura. Clases texturales. Interpretación del triángulo de texturas. ○ Estructura. ○ Porosidad, permeabilidad y otras propiedades físicas. • Propiedades químicas del suelo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Alteraciones minerales. ○ Poder absorbente y capacidad de intercambio catiónico. ○ Conductividad eléctrica. ○ pH. • Propiedades biológicas del suelo. Microfauna y macrofauna. Microflora y macroflora. 	a) Se han descrito las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.	70	Prueba teórica	30	Prueba de preguntas cortas oral o escrita
					Cuaderno de prácticas	10	Cuaderno de actividades de repaso de teoría





	<ul style="list-style-type: none"> Materia orgánica del suelo. Humus. Mineralización y humidificación. Tipos de suelo. Descripción y clasificaciones. 			Participación en clase	10	Preguntas orales en clase
	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de suelo: <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de toma de muestras. Preparación de muestras. Realización de análisis. Variables a analizar. Técnicas analíticas. Interpretación y registro de resultados. Normativa ambiental y de prevención de riesgos relativa a los análisis de suelos. 	<ul style="list-style-type: none"> b) Se han descrito las técnicas y métodos de recogida y acondicionamiento de muestras. c) Se han reconocido las diferentes técnicas analíticas. d) Se han preparado las muestras que van a ser analizadas. e) Se han analizado las muestras siguiendo los protocolos analíticos. f) Se han registrado e interpretado los resultados de los análisis. g) Se ha aplicado la normativa ambiental y de PRL en los análisis de suelo. 	30	Prácticas de análisis de suelos	50	Informes de prácticas realizadas en laboratorio

Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: Nº6: FERTILIZACIÓN.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
7. Caracteriza los fertilizantes que va a utilizar reconociendo su uso.	100	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos nutritivos. Macronutrientes y micronutrientes. Desequilibrios nutricionales. Sintomatología de carencias y excesos. Métodos de diagnóstico de la nutrición. Tipos de abonos. Origen, composición y presentaciones comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han identificado los elementos nutritivos para plantas. b) Se han descrito los desequilibrios nutricionales en las plantas. c) Se han descrito las propiedades de los distintos tipos de abonos. 	70	Prueba teórica	30	Prueba de preguntas cortas oral o escrita





	<ul style="list-style-type: none">• Influencia de los fertilizantes en las plantas.• Los fertilizantes en el suelo. Movilidad. Incorporación a la planta. Adsorción. Bloqueos, sinergias, antagonismos y modificaciones del pH del suelo.	<p>d) Se han relacionado la importancia de los tipos de fertilizantes con el desarrollo de las plantas.</p> <p>e) Se ha descrito el comportamiento de los abonos en el suelo y su incorporación a la planta.</p>		Cuaderno de prácticas	10	Cuaderno de actividades de repaso de teoría
				Participación en clase	10	Preguntas orales en clase
	<ul style="list-style-type: none">• Los abonos en hidroponía y fertirrigación. Preparación de disoluciones fertilizantes. Solubilidad de los fertilizantes. Incompatibilidad de las mezclas.	<p>f) Se han identificado los fertilizantes utilizados en hidroponía y fertirrigación.</p> <p>g) Se ha valorado la importancia de las mezclas de fertilizantes en hidroponía y fertirrigación.</p>	30	Trabajo monográfico	30	





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°7: EL AGUA EN EL SUELO.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
4. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.	30	<ul style="list-style-type: none"> • El agua. Procedencia y calidad. Interpretación de análisis de aguas. • El agua en el suelo. Capa freática. <ul style="list-style-type: none"> ○ Comprobación de la fuerza de retención del agua en el suelo. Tensiómetros. Capacidad de retención de agua según la textura y estructura del suelo. ○ Movimientos de agua en el suelo. ○ Cálculo de la velocidad de infiltración de agua en el suelo. ○ Intervalo de humedad disponible. 	a) Se han valorado la procedencia y calidad de agua del riego.	25	Informe de prácticas	100	Prácticas de manejo de aparatos y cálculo de parámetros indicados en los contenidos.
			b) Se ha determinado la capacidad de retención de agua.	30			
			c) Se ha calculado la velocidad de infiltración del agua en el suelo.	30			
			d) Se ha valorado la capa freática del suelo.	15			





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°8: RIEGO.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
4. Determina las necesidades hídricas de las especies analizando la relación agua-suelo-planta.	70	<ul style="list-style-type: none"> Necesidades de agua. Cálculo de la evapotranspiración. Balance de agua en el suelo. Cálculo de necesidades netas y totales. Fracción de lavado. Cálculo de la dosis y frecuencia de riego. Aplicaciones informáticas. Sistemas de riego. Riego de superficie, por aspersión, localizado. Nuevas tecnologías aplicadas al riego. Normativa ambiental relativa al uso del agua. 	e) Se ha determinado la evapotranspiración de la planta.	25	Cuaderno de actividades Prueba escrita de carácter práctico	20 80	Ejercicios de cálculos asociados a los contenidos así como un examen escrito donde el alumnado demuestre haber comprendido los fundamentos de esos cálculos
			f) Se ha calculado la dosis y frecuencia de riego	30			
			g) Se han descrito los sistemas de riego en función de las características del suelo, agua, planta y topografía.	30			
			h) Se ha interpretado la normativa ambiental.	15			





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°9: TOPOGRAFÍA.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
3. Realiza la representación básica de las características topográficas del terreno justificando las técnicas utilizadas.	100	<ul style="list-style-type: none"> • Unidades de medida. • Coordenadas geográficas y sistema UTM. • Parámetros topográficos. Planimetría y altimetría. • Escalas. Escala numérica y escala gráfica. Uso de escalímetros. • Interpretación de mapas y planos. Curvas de nivel y equidistancia. Cálculo de distancias reales y reducidas. Cálculo de pendientes y altitudes sobre el plano. Formas del relieve terrestre. Orientación. Simbología y leyendas. • Instrumentos de medida. Uso de estaciones totales, GPS, niveles, entre otros. • Toma de datos. Estadillos. • Elaboración de croquis y planos. Acotaciones y métodos usados en agrimensura. • Normativa de PRL relativa a las operaciones topográficas. 	a) Se han reconocido las unidades de medida topográficas. b) Se han interpretado mapas topográficos y planos. c) Se han utilizado los diferentes instrumentos y aparatos de medición. d) Se han registrado los datos de la medición. e) Se ha realizado el croquis de la parcela con su acotación. f) Se ha dibujado el plano de la parcela a diferentes escalas. g) Se ha aplicado la normativa de PRL.	100	Cuaderno de prácticas	80	Prácticas para interpretación de mapas y planos, cálculos de escalas, manejo de aparatos topográficos y elaboración de croquis y planos.
					Participación en clase	20	Preguntas orales en clase





Mapa de relaciones de elementos curriculares							
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: a, l, p, q, r, t, w							
Unidad didáctica: N°10: ECOSISTEMAS.							
Resultados de Aprendizaje	Peso RA(%)	Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso CE(%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso IE(%)	Propuesta Tareas
5 Reconoce las características de los ecosistemas del entorno más próximo analizando las interrelaciones bióticas.	100	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de ecología, ecosistemas, hábitat y nicho ecológico. • Comunidades. Dinámica de poblaciones. Tasa de crecimiento. Curvas de crecimiento. Interacciones. Sucesión, regresión y clímax. • Redes tróficas. Productores primarios o autótrofos, secundarios o heterótrofos y descomponedores. • Flujo energético. Energía solar y energía química. Eficiencia energética. • Recursos naturales del ecosistema. Suelo, agua, aire y biodiversidad. • Agricultura, ganadería y conservación de los ecosistemas. Agricultura de conservación. Sistemas agrarios sostenibles.. <ul style="list-style-type: none"> ○ Erosión, pérdida de la biodiversidad, eutrofización, contaminación de acuíferos, entre otros problemas ambientales. ○ Producción ecológica, integrada y convencional. Influencia sobre el ecosistema. 	a) Se han analizado las comunidades bióticas de los ecosistemas.. b) Se han definido las diferentes redes tróficas de la zona. c) Se ha estudiado el flujo energético del entorno determinando sus características. d) Se ha relacionado la incidencia de la actividad agropecuaria en el ecosistema. e) Se han identificado los recursos naturales existentes. f) Se ha valorado la incidencia de la producción ecológica sobre el ecosistema.	100	Trabajo/ supuesto práctico	80	
					Participación en clase	20	Preguntas orales en clase





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 contribuye a alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales de este título, que se relacionan a continuación:

- a) Realizar replanteos de proyectos de jardinería y restauración del paisaje siguiendo las indicaciones de los planos.
- n) Manejar el sistema de riego, optimizando el aprovechamiento de agua y verificando que las necesidades hídricas de los cultivos estén cubiertas.
- 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.
- t) Aplicar los protocolos y las medidas preventivas de riesgos laborales y protección ambiental durante el proceso productivo, para evitar daños en las personas y en el entorno laboral y ambiental.





7. Distribución temporal de contenidos.

Unidad didáctica	RA asociado	Nº horas	Trimestre
1	6	13	1º
2	6	12	1º
3	6	32	1º-2º-3º
4	1	20	1º
5	2	20	1º-2º
6	7	20	2º
7	4	15	2º
8	4	20	2º
9	3	18	3º
10	5	18	3º





8. Elementos transversales.

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 eliminados al medio. Debemos crear inquietudes e interés al respecto, así como estimular al uso racional de estos elementos básicos para el desarrollo 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.

La presente programación didáctica se basará en la creación de una rutina de trabajo que permita al alumnado construir su propio aprendizaje, con actividades accesibles para todos y con posibilidad de graduar su dificultad.

Se trata de construir un aprendizaje significativo, basándose en el rol activo del alumnado tanto a partir de trabajo individual como en grupo, incluyendo el fomento de la lectura y el uso apropiado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Esto permitirá el aprendizaje a lo largo de la vida y la correcta adquisición de los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

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.
3. 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.





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, desde el 1 de junio hasta el momento de la evaluación final del módulo profesional.

En cuanto a los agrupamientos, se realizarán grupos pequeños de 4-5 alumnos con diferentes niveles de capacidad, de manera que se promueva el aprendizaje cooperativo y colaborativo, favoreciendo el avance del alumnado cuyo punto de partida sea inferior al esperado o presente necesidades específicas educativas.

Con respecto a las TIC, se promoverá el uso semanal de un aula con ordenadores y conexión a Internet en el que el alumnado, 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.

Por último, destacar que de las 6 horas semanales el alumnado con NEE contará con el apoyo de un profesor de PT del departamento de Orientación, lo que resulta esencial para posibilitar que este perfil de alumnado alcance los resultados de aprendizaje previstos.





10. Propuesta de actividades de enseñanza-aprendizaje.

Las diferentes actividades propuestas en las unidades didácticas descritas en el apartado 5 se clasifican en las siguientes.

- Actividades de iniciación: lectura de textos relacionados, vídeos, baterías de preguntas, tormenta de ideas, debates, etc.
- Actividades de desarrollo: explicaciones, exposiciones, actividades de comprensión lectora, trabajos monográficos, presentaciones digitales, etc. Cabe destacar la elaboración de un cuaderno de campo en las prácticas de identificación asociadas a la unidad didáctica nº3.
- Actividades de atención a la diversidad: se potenciarán las actividades de refuerzo como la elaboración de resúmenes, tablas, etc. para una mejor comprensión de los contenidos; así como las actividades de ampliación para atender a los diferentes ritmos de aprendizaje como tareas de investigación y de aplicación en la jardinería.
- Actividades de evaluación y/o recuperación: pruebas escritas u orales de preguntas cortas, resolución de problemas y casos prácticos, trabajos monográficos, etc.

Dada la complejidad del grupo, por el elevado número de alumnado con NEE, no se contempla realizar trabajos intermodulares ni interdisciplinares.

11. Materiales y recursos didácticos.

Para una mejor comprensión de lo expuesto en clase, se proporcionará al alumnado los siguientes materiales de cara al estudio:

- Apuntes elaborados por profesorado del departamento de Agraria.
- Cuaderno de actividades.
- Guiones de prácticas.
- Tablas para la identificación de plantas.
- Otros documentos, textos, vídeos y demás recursos que puedan ser de interés para el alumnado y la superación del módulo profesional.





Todos estos recursos serán subidos a la plataforma *Moodle* Centros Málaga que el módulo de Fundamentos agronómicos tiene asociada.

En cuanto a los espacios a utilizar, destacan:

- Aula de teoría, con ordenador del profesorado, cañón y pizarra.
- Aula con ordenadores para el profesorado y el alumnado.
- Jardines del centro educativo.
- Instalaciones del departamento de Agraria: vivero, umbráculos, talleres, almacenes, etc.
- Otros jardines de zonas cercanas al centro educativo.

12. Procedimientos, instrumentos y criterios de calificación.

12.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

Estos 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.

Pueden resumirse en los siguientes:

- Pruebas de preguntas cortas, escritas u orales.
- Cuaderno de actividades de clase.
- Cuaderno de prácticas.
- Cuaderno de campo.
- Informes y resúmenes de prácticas.
- Supuestos prácticos y otras elaboraciones del alumnado.
- Trabajos monográficos.
- Participación en clase, medidas a partir de preguntas orales en clase.

12.2. Criterios de calificación.

12.2.1. Criterios de calificación por resultados de aprendizaje.





En las tablas que componen la descripción de las diferentes unidades didácticas del apartado nº5 de la programación, se ha indicado el % en peso de cada una de las unidades en el RA correspondiente. Se resumen en el siguiente:

UD	RA	%	Trimestre previsto
1	6	20	1º
2		40	1º
3		40	1º-2º-3º
4	1	100	1º
5	2	100	1º-2º
6	7	100	2º
7	4	30	2º
8		70	2º
9	3	100	3º
10	5	100	3º





De cara a la obtención de la calificación final del módulo profesional, se aplicará la media ponderada de las calificaciones obtenidas en los diferentes resultados de aprendizaje, en base a los siguientes porcentajes:

RA	% en el módulo profesional
1	10
2	10
3	10
4	20
5	10
6	30
7	10

Para dar el módulo profesional por superado, se deberá obtener una calificación de 5 sobre 10 una vez realizada la ponderación de los RA.

De cara a la obtención de las calificaciones parciales informativas, se realizará la media ponderada de las UD y RA trabajados en el mismo.

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





En el caso de que haya resultados de aprendizaje no superados (calificación de 5), cada uno de los alumnos y alumnas recibirá un PRANA personalizado con actividades a realizar en el período destinado para tal fin según la Orden de 29 de septiembre de 2010. Con ellas, se pretenderá que el alumnado trabaje los elementos más relevantes del currículum asociado a ese RA, de manera que pueda superar el RA.

Una vez realizadas esas actividades de enseñanza-aprendizaje, deberá superar una prueba de preguntas cortas y/o los trabajos prácticos que se consideren oportunos para comprobar que se han adquirido los aprendizajes necesarios para superar el RA.

Se mantendrán los instrumentos de evaluación y criterios de evaluación con sus % correspondientes indicados en el apartado 5 de la programación.

12.2.3. 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.

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





13. Medidas de atención a la diversidad

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

Según las orientaciones recibidas por el departamento de Orientación y el profesor de PT asociado, se proponen las siguientes medidas para la atención al alumnado NEAE:

Medidas generales:

- *Priorización de los contenidos*, seleccionando aquéllos que permitan alcanzar los mínimos necesarios para superar el RA. A partir del cuaderno de actividades, el alumnado reforzará los contenidos más relevantes y se les indicará que son los contenidos principales de la UD.
- Proporcionar *esquemas* de los contenidos expuestos en las UD. Para ello, durante el desarrollo de las clases se irán realizando en la pizarra y el alumnado deberá tomar nota de los mismos.
- Potenciar la adquisición del *vocabulario*. Para ello, a través de la plataforma Moodle Centros Málaga, se realizarán tareas de glosario y crucigramas con el vocabulario de la UD.
- Aumentar el tiempo para la elaboración de actividades, tanto de aprendizaje como de evaluación.
- Aumentar el seguimiento durante la elaboración de actividades.

Medidas específicas para las necesidades detectadas:

Necesidades detectadas	Medidas de atención a implementar
Dificultades de aprendizaje por capacidad intelectual límite	<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el número de tareas. • Aumentar el tiempo para realización de tareas y pruebas de evaluación.





Trastornos del lenguaje	<ul style="list-style-type: none">● Comprobar que comprende las explicaciones recibidas.● Tener presente la relación con otros compañeros y compañeras.
Dificultades de aprendizaje derivadas del TDAH	<ul style="list-style-type: none">● Comprobar los trabajos que está realizando.● Comprobar que comprende las explicaciones recibidas.
Trastorno del desarrollo	<ul style="list-style-type: none">● Aumentar el tiempo para realización de tareas y pruebas de evaluación.● Dar pautas para focalizar su atención.
Discapacidad intelectual leve	<ul style="list-style-type: none">● Aumentar el tiempo para realización de tareas y pruebas de evaluación.
Dificultades en lecto-escritura, dislexia, disortografía.	<ul style="list-style-type: none">● Aumentar el tiempo para realización de tareas y pruebas de evaluación.● No forzar a que lea en voz alta.● Preguntar para cerciorarse de que comprende lo leído.● Dar explicaciones de forma verbal.
Necesidades del espectro autista	<ul style="list-style-type: none">● Dar instrucciones claras, lo más precisas posibles.● En los agrupamientos, mantenerle con los mismos compañeros y compañeras.● Comprobar su tarea con mayor seguimiento





Síndrome de Asperger

- Dar instrucciones claras, lo más precisas posibles.
- En los agrupamientos, mantenerle con los mismos compañeros y compañeras.
- Comprobar su tarea con mayor seguimiento.

Estas medidas serán tenidas en cuenta tanto en el desarrollo de las clases como en el desarrollo de las actividades evaluables, de cara a que el alumnado con NEE pueda cumplir con los objetivos y se promueva la adquisición de los aprendizajes y la superación de los RA.

Cabe destacar el elevado número de alumnado diagnosticado con NEE y la diversidad de necesidades, lo que puede dificultar la consecución de los objetivos fijados para cada sesión.

Además de lo expuesto, de cara a favorecer los diferentes ritmos de aprendizajes, se considerarán actividades de refuerzo (elaboración de esquemas, resúmenes, tablas para el estudio, etc.) y de ampliación (investigación y aplicación de aprendizajes en los jardines) para cada alumno que así lo requiera.

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

En el caso de que haya resultados de aprendizaje no superados (calificación de 5), cada uno de los alumnos y alumnas recibirá un PRANA personalizado con actividades a realizar en el período destinado para tal fin según la Orden de 29 de septiembre de 2010. Con ellas, se pretenderá que el alumnado trabaje los elementos más relevantes del currículum asociado a ese RA, de manera que pueda superar el RA.





Una vez realizadas esas actividades de enseñanza-aprendizaje, deberá superar una prueba de preguntas cortas y/o los trabajos prácticos que se consideren oportunos para comprobar que se han adquirido los aprendizajes necesarios para superar el RA.

Se mantendrán los instrumentos de evaluación y criterios de evaluación con sus % correspondientes indicados en el apartado 5 de la programación.

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

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

Anexos





16. 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).	
<p>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, 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.</p>	
16.1. 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)
	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.
	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):
16.2. 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):
17. 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: 2 sesiones semanales de 1 hora cada una, en el horario oficial del módulo profesional.	
_ Desarrollándose:	
x	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):

