

I.E.S. I.E.S. Nº 1. UNIVERSIDAD LABORAL

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

1_PMR_PlanificacionCultivos

1º de CFGS PAISAJISMO Y MEDIO RURAL

Programación didáctica

PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS.

Código: 0695

ANA VELASCO DÍAZ-GODOY

CURSO 2019/2020

I.E.S. I.E.S. Nº 1. UNIVERSIDAD LABORAL

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

INDICE

1. INTRODUCCIÓN

1. A.-Contexto educativo

1. B.-Contexto socio-económico

2. COMPETENCIAS

3. OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

4. TEMAS TRANSVERSALES

5. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

6. CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN

7. METODOLOGÍA

8. MEDIDA DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

9. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

10. USO DE LAS TIC,s



11. MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

12. FORMACIÓN DUAL

1.- INTRODUCCIÓN

Los docentes necesitamos planificar nuestra actividad; esta planificación resulta imprescindible para cumplir con lo estipulado por instancias superiores y contextualizarlo 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. En cuanto al módulo objeto de esta programación, **Planificación de Cultivos**, éste es fundamental en la formación de un **técnico superior en Paisajismo y Medio Rural**, ya que la formación recibida permitirá al profesional alcanzar los conceptos base para la producción agrícola, utilizando criterios de rentabilidad, de trazabilidad y respeto al medio ambiente. No nos cabe duda, que aspectos como la globalidad, la ecología, la gestión de ayudas, la integración y la tecnología están presentes en las decisiones y actuaciones que desarrollen los profesionales agrícolas del siglo XXI. Además, cabe recordar que la actividad agraria es la que mayor impacto tiene sobre los ecosistemas terrestres. Otro aspecto clave para los **Técnicos superiores en Paisajismo y Medio Rural** es la gestión de las pequeñas y medianas explotaciones, generalmente familiares, que tienen un papel muy importante en el medio rural, tanto desde un punto de vista socio-económico, como ambiental. Es necesario un cambio en las estrategias y en la gestión de las explotaciones, que conduzcan hacia la rentabilidad económica, pero también social y ambiental. La estrategia general debe basarse en una serie de claves de tipo socio-económico y socio-ambiental, ambas íntimamente relacionadas, y avanzando paulatinamente hacia niveles crecientes de organización.

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

- Evaluación de las variables climáticas y edáficas.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

- Planificación y organización de los cultivos.
- Planificación y supervisión de las infraestructuras de cultivo.
- Organización de los recursos materiales y humanos.
- Manejo de herramientas, equipos y maquinaria para la preparación del terreno e infraestructuras.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de las normas de seguridad e higiene, la normativa ambiental y la de producción ecológica.

En general, la organización de la actividad productiva de las empresas y del trabajo exige actualmente a los profesionales del paisajismo y la agricultura de una gran polivalencia, así como una serie de competencias personales y sociales relacionadas con el trabajo en equipo, la autonomía e iniciativa en la toma de decisiones y en el desarrollo de tareas y la vocación de atención al público. Con esta programación vamos a intentar mantener y desarrollar las competencias claves. **Utilizaremos una metodología práctica, que desarrolle el saber hacer más que los contenidos teóricos y permita al alumnado aplicar los conocimientos aprendidos a situaciones reales de su entorno.**

Este módulo está integrado en el proyecto de formación dual, por lo que tendremos que hacer una programación paralela, en la que aparecerá la formación inicial que se impartirá en el centro y la formación posterior en la empresa, recogida a través de actividades concretas. Para este módulo habrá formación en alternancia, ya que los alumnos alternarán semana en el centro educativo con semanas en la empresa correspondiente.

MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA Y ANDALUCIA

Leyes Orgánicas

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional. (BOE 20-6-2002).



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

La 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 la Ordenación de la Formación Profesional Inicial

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

Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008)

de CENTROS

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

de las ENSEÑANZAS

Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 83, 7-042011)

Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural. (BOJA 89, 12-05-2014)



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

Orden de 28 de septiembre de 2011, por la que se regulan los módulos profesionales de formación en centros de trabajo y de proyecto para el alumnado matriculado en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

de la EVALUACIÓN

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

Durante las 192 horas correspondientes a dicho módulo, se desarrollarán los contenidos y resultados de aprendizaje definidos en la Orden de 14 de abril de 2014 y el Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, repartidos en los distintos trimestres del curso escolar 2019-2020, utilizando para ello la metodología que se describe más adelante.

1. A.- CONTEXTO EDUCATIVO.

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

GRADO SUPERIOR: “Laboratorio de análisis y control de calidad”, “Fabricación de productos farmacéuticos, biotecnológicos y afines”, “Administración y Finanzas”, “Mediación comunicativa”, “Prevención de riesgos profesionales”, “Química ambiental” y “Gestión forestal y del medio natural”.

GRADO MEDIO: “Jardinería y Floristería”, “Cocina y Gastronomía”, “Gestión Administrativa” y “Operaciones de Laboratorio”.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

FP BASICA: “Cocina y Restauración”, “Agro-Jardinería y composición floral”.

PE FP BASICA: “Cocina y Restauración”, “Agro-Jardinería y composición floral”, “Arreglos textiles y reparación de calzados”.

En concreto, en el primer curso del CFGS de Paisajismo y Medio Rural, el contexto educativo es muy heterogéneo encontrándonos alumnos con diferente nivel formativo (bachillerato de ciencias, tecnológico o salud; bachillerato de humanidades; ciclo formativo de grado superior gestión forestal y del medio natural; diferentes ciclos formativos de grado medio). En cuanto a la procedencia, también hay bastante diversidad (de la capital; de diferentes localidades de la provincia; de otras provincias andaluzas y de Murcia).

1. B.- 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 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.

2.- COMPETENCIAS

2.A.- COMPETENCIA GENERAL DEL TÍTULO

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico según, **Real Decreto 259/2011**, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 83, 7-04-2014), recogidos también en la **Orden de 14 de abril de 2014**, por la que se desarrolla el correspondiente currículo (BOJA 89, 12-05-2014), por el que se establecen las enseñanzas correspondientes al Título de Formación Profesional de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural, perteneciente a la familia profesional de Agraria, y



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

cuya competencia profesional consiste en desarrollar proyectos de jardines y zonas verdes y gestionar la producción de plantas y la producción agrícola, supervisando los trabajos, programando y organizando los recursos materiales y humanos disponibles, aplicando criterios de rentabilidad económica y cumpliendo con la normativa ambiental, de producción ecológica, de producción en vivero, de control de calidad, de seguridad alimentaria y de prevención de riesgos laborales.

Desarrollados dentro de las **calificaciones profesionales** y **unidades de competencia** asociadas:

- **Gestión De La Producción Agrícola AGA347_3** (RD 108/2008)

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

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

UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo.

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

Por lo que, en su diseño, se ha fijado como uno de los módulos a cursar el de “Planificación de cultivos”, en primer curso, como base para el módulo de segundo, “Gestión de cultivos”.

Las nuevas tecnologías, la innovación en los productos, la organización flexible, suponen que el trabajo profesional está sujeto a una transformación continua con nuevos métodos y formas de trabajo, lo cual presenta consecuencias importantes para la cualificación y competencia de dichos trabajadores y para su formación.

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

2.B.- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

Con la programación de este módulo vamos a contribuir a desarrollar principalmente las siguientes *competencias profesionales, personales y sociales* que aparecen en la Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente:

- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- i) Atender las exigencias del mercado y capacidad productiva de la empresa, planificando la producción de productos agrícolas.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- n) Certificar los productos agrícolas ecológicos, realizando los controles que la normativa indica.
- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

3.- OBJETIVOS, RESULTADOS DE APRENDIAJE Y CONTENIDOS (VER ANEXO I Y II)

3.A.- OBJETIVOS GENERALES DEL TÍTULO

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



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

- d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.
- e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.
- f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.
- i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.
- l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.
- m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.
- n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.
- ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.
- q) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionadas con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.
- r) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación, para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.
- s) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.
- v) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- w) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

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

3.B.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO PROFESIONAL

En el ámbito educativo lo que se persigue alcanzar, fundamentalmente, son resultados de aprendizaje; esto es, habilidades, destrezas y conocimientos que se predicen del sujeto.

Las características propias de un resultado de aprendizaje son: Deben permitir inferir que las personas van a desempeñar de forma eficaz y eficiente las funciones en el campo profesional asociado a los mismos. Describe lo que, previsiblemente, los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito un módulo.

Los resultados de aprendizaje se expresan en términos de competencia contextualizada:

- Estar relacionados con las competencias.
- Adaptarse al nivel de las mismas, ya que los resultados de aprendizaje varían según el curso,
- Estar enunciados de manera que faciliten la comprobación del grado de adquisición por los estudiantes.

Los resultados de aprendizaje del módulo profesional de Planificación de cultivos son:

1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.
2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.
3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.
5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.
6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.

A partir de los resultados de aprendizaje establecidos en la orden que regula el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural, vamos a analizar la relación existente entre las **cualificaciones profesionales** de **la/las unidad/es de competencia** y los **resultados de aprendizaje** del módulo asociado. Así mismo hemos analizado la relación existente entre los **objetivos generales del título** y los **resultados de aprendizaje del módulo profesional**. De este modo descubrimos y registramos si todas las realizaciones están siendo trabajadas desde algún resultado de aprendizaje, o si todos los RA definidos persiguen el logro de alguna realización. Así como, mediante qué resultados de aprendizaje contribuimos a alcanzar los objetivos generales.

En la tabla que expongo a continuación relacionamos, además de las realizaciones profesionales y los objetivos generales, las unidades didácticas implicadas en la consecución de los resultados de aprendizaje.

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

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

UC1130_3: Programar y organizar las operaciones de cultivo.

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

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



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	REALIZACIONES PROFESIONALES UC_3				OBJ. GEN.
	UC1129	UC1130	UC1131	UC1132	
1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.	RP 1 RP3	RP1 RP4			m ñ
2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.	RP 1	RP4	RP1 RP2 RP3 RP4		E i m ñ
3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	RP 2	RP3 RP4		RP1 RP2 RP5 RP6	e f m



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

					ñ
4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria	RP 3 RP 6	RP1 RP2 RP3 RP4		RP1 RP2 RP5 RP6	E f m ñ
5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.	RP 5 RP 6	RP4		RP1 RP2 RP5 RP6	d e f l n ñ
6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.	RP 1 RP 2 RP 3 RP 4 RP 5 RP 6	RP 2 RP 4	RP1 RP2 RP3 RP4	RP1 RP2 RP5 RP6	e f i l m n ñ

TABLA CONTRASTE REALIZACIONES PROFESIONALES Y RESULTADOS APRENDIZAJE					
RA's del Módulo	1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.	2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de	3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.
Realizaciones Profesionales. UC1129_3 Gestionar las labores de preparación del terreno y de implantación de cultivos.					



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

		necesidades de cultivo y de mercado.				
RP 1: Realizar un informe del medio de cultivo para la determinación de las especies a cultivar y establecimiento de las alternativas y rotaciones, teniendo en cuenta los registros históricos disponibles en la zona.	X	X				
RP 2: Organizar y supervisar la realización de pequeñas infraestructuras para el establecimiento, forzado y protección de los cultivos siguiendo las indicaciones técnicas.			X			
RP 3: Coordinar las operaciones de preparación del terreno, enmiendas y abonados de fondo para optimizar el rendimiento de los cultivos, comprobando que se utilizan los medios y criterios técnicos establecidos.	X			X		
RP 4: Organizar las operaciones de siembra, trasplante y plantación de las especies, para obtener cultivos bien desarrollados y sanos.					X	
RP 5: Coordinar y controlar los recursos humanos necesarios para la preparación del terreno y la implantación de cultivos para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.				X	X	
<p>RA's del Módulo</p> <p>Realizaciones Profesionales. UC1130_3, Programar y organizar las operaciones de cultivo</p>	1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.	2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.	3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.	6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

RP 1: Programar y controlar el riego y la fertilización siguiendo las dosis prescritas para optimizar los insumos, logrando una máxima productividad en cantidad y calidad.	X				X		
RP 2: Organizar las actuaciones necesarias para verificar el estado sanitario de los cultivos programando y supervisando los métodos de control necesarios.					X		X
RP 3: Programar y controlar las labores y cuidados culturales en función de los diferentes cultivos para asegurar un óptimo desarrollo de los mismos.			X	X			
RP 4: Coordinar y controlar los recursos humanos en las operaciones de cultivo para optimizarlos en función de los objetivos y actividades establecidas.	X	X	X	X		X	X
RA's del Módulo Realizaciones Profesionales. UC1131_3, Gestionar las operaciones de recolección y conservación de productos agrícolas.		1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.	2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.	3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.	6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

<p>RP 1: Organizar y controlar las labores de recolección y aprovechamiento, con los medios adecuados a las características de los cultivos, teniendo en cuenta su grado de madurez y las condiciones meteorológicas, para conseguir un óptimo rendimiento de los mismos.</p>		<p>X</p>				<p>X</p>
<p>RP 2: Organizar las operaciones de carga y transporte de la cosecha, según las características del cultivo, evitando el deterioro de la producción y optimizando los medios técnicos disponibles.</p>		<p>X</p>				<p>X</p>
<p>RP 3: Gestionar el almacenaje y la conservación de la cosecha para su posterior aprovechamiento o comercialización, optimizando los espacios, verificando los flujos de entrada-salida y las especificaciones técnicas de manipulación y conservación.</p>		<p>X</p>				<p>X</p>
<p>RP 4: Coordinar y controlar los recursos humanos necesarios en la cosecha, almacenamiento y conservación de productos agrícolas, en función de los objetivos y actividades establecidas para optimizar dichos recursos.</p>		<p>X</p>				<p>X</p>
<p>RA's del Módulo</p> <p>Realizaciones Profesionales. UC1132_3, Gestionar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola</p>	<p>1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos</p>	<p>2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos,</p>	<p>3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.</p>	<p>4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.</p>	<p>5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.</p>	<p>6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.</p>



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

	edafoclimáticos e hidrológicos.	de necesidades de cultivo y de mercado.				
RP 1: Programar el mantenimiento diario y periódico de las instalaciones, maquinaria y equipos agrícolas, según el plan de trabajo.			X	X	x	X
RP 2: Controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agrícola, para evitar su excesivo deterioro y riesgos innecesarios.						
RP 3: Organizar un taller, para la realización del mantenimiento y reparaciones básicas de la maquinaria y equipos agrícolas, teniendo en cuenta los medios disponibles y operaciones a realizar						
RP 4: Supervisar, siguiendo el programa establecido, las operaciones de preparación, mantenimiento, reparaciones y puestas a punto de las instalaciones, maquinaria y equipos agrícolas, para conseguir que el equipamiento esté en perfecto estado de uso.						
RP 5: Elaborar informes de necesidades de adquisición o sustitución de maquinaria, equipos y útiles agrícolas para cubrir los objetivos de la explotación teniendo en cuenta criterios técnico-económicos.			X	X	x	X
RP 6: Coordinar y controlar los recursos humanos necesarios para el mantenimiento y reparación de las instalaciones, maquinaria y equipos agrícolas, en función de los objetivos y actividades establecidas para optimizar dichos recursos.			X	X	x	X
TABLA CONTRASTE OBJETIVOS GENERALES Y RESULTADOS APRENDIZAJE						
RA's DEL MÓDULO	1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.		2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.		3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	
OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO PROFESIONAL						



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

d) Identificar y comprobar la documentación de origen y estado sanitario del material vegetal, aplicando procedimientos de calidad para controlar su recepción.			
e) Caracterizar los medios materiales y humanos, valorando su idoneidad para planificar y supervisar las actividades relacionadas con el paisajismo y la producción de plantas y productos agrícolas.		X	X
f) Seleccionar y manejar herramientas y máquinas, relacionándolas con la operación que se va a llevar a cabo, para supervisar y realizar trabajos en altura en condiciones de calidad y seguridad.			X
i) Determinar la producción agrícola, diseñando alternativas para atender las exigencias del mercado y la capacidad productiva de la empresa.		X	
l) Analizar las materias primas e insumos existentes, elaborando los documentos de inventario para gestionar su aprovisionamiento.			
m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo.	X	X	X
n) Realizar los controles establecidos para la producción ecológica, analizando el reglamento correspondiente para certificar los productos agrícolas obtenidos de esta manera.			
ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.	X	X	X



3.C.- CONTENIDOS

El artículo 10 del Real Decreto 1147/2011, apartado 3 sobre la estructura de los módulos profesionales, establece en el apartado d) que: Los Contenidos básicos del currículo, se agruparán en bloques relacionados directamente con los resultados de aprendizaje.

- ✓ **BLOQUE TEMÁTICO I: Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos. RA1.**

UNIDAD TRABAJO 1: NECESIDADES HÍDRICAS DE LOS CULTIVOS

UNIDAD TRABAJO 2: NECESIDADES NUTRITIVAS DE LOS CULTIVOS: EL SUELO

LA FERTILIZACIÓN

ANÁLISIS DE SUELOS Y CONSEJOS DE ABONADO

- ✓ **BLOQUE TEMÁTICO II: Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones. RA2**

UNIDAD TRABAJO 3: PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS, ALTERNATIVAS Y ROTACIONES

- ✓ **BLOQUE TEMÁTICO III: Organización de la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo. RA3.**

UNIDAD TRABAJO 4: EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EL CULTIVO

UNIDAD TRABAJO 5: TIPOS Y SISTEMAS DE FORZADO DE CULTIVOS.

- ✓ **BLOQUE TEMÁTICO IV: Coordinación del proceso de preparación del terreno. RA4**

UNIDAD TRABAJO 6: PREPARACIÓN DEL TERRENO SEGÚN EL CULTIVO.

- ✓ **BLOQUE TEMÁTICO V: Organización de las operaciones de siembra, trasplante y plantación. RA5.**

UNIDAD TRABAJO 7: SIEMBRA, TRASPLANTE Y PLANTACIÓN

- ✓ **BLOQUE TEMÁTICO VI: Organización de la implantación de cultivos ecológicos. RA6**

UNIDAD TRABAJO 8: IMPLANTACIÓN DE CULTIVOS ECOLÓGICOS



MÓDULO PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS	BLOQUE: 1 UNIDAD TRABAJO 1: NECESIDADES HÍDRICAS DE LOS CULTIVOS UNIDAD TRABAJO 2: NECESIDADES NUTRITIVAS DE LOS CULTIVOS	
RELACIÓN CURRÍCULO	OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS
<p>OG. TÍTULO (RD. 259/2011, 28-02-2011): m) Analizar las técnicas, medios y equipos, relacionándolos con criterios de calidad, para asegurar el rendimiento productivo. ñ) Reconocer y realizar controles y registros de datos, diseñando y cumplimentando documentos para supervisar las fases de producción.</p> <p>RA (O.11/3/2013): RA 1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.</p>	<p>a) Caracterizar los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos. b) Analizar datos históricos climatológicos. c) Describir los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos. d) Caracterizar los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos. e) Supervisar y realizar la toma de muestras de suelo y agua. f) Realizar los análisis básicos de suelo y agua. g) Analizar los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo. h) Relacionar el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante. i) Cumplimentar los informes y partes de trabajo para el control del trabajo. j) Aplicar la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales</p>	<p>CONCEPTUALES</p> <p>UT 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • El clima. - Tipos de clima. - Radiación, precipitación, temperatura, humedad atmosférica, viento y accidentes meteorológicos. • Principales efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos (viento, temperaturas, granizo, nieve, golpes de sol y otros). • Heladas. Tipos (Radiación, evaporación y advección). - Técnicas de control de heladas en agricultura (corrientes de aire, calefacción, riego, aspersión y otros). - Aparatos de medida y variables. Termómetros, higrómetros, anemómetros y estaciones meteorológicas. • Evapotranspiración. Sistemas. <p>UT 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • El suelo agrícola. - Características físicas del suelo. El perfil. Textura y estructura. - Propiedades físico-químicas del suelo. El complejo arcillo-húmico. Capacidad de intercambio catiónico (CIC). La materia orgánica. El pH.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

		<ul style="list-style-type: none">- Fertilidad y evaluación del suelo. Tipos de suelo. Macroelementos, microelementos.- Materia orgánica. Proceso de descomposición.- Fertilizantes. Simples, complejos y compuestos. Fertilización química. Fertilización orgánica.• El agua de riego. Procedencia de las aguas de riego. Características químicas (salinidad, SAR, y otros).
		<p>Procedimentales:</p> <p>UT 1</p> <ul style="list-style-type: none">• Datos históricos climatológicos. Fuentes de información. Análisis.• Heladas. - Técnicas de control de heladas en agricultura (corrientes de aire, calefacción, riego, aspersión y otros). - Efectos sobre los cultivos. Nivel de daños (yemas florares, hojas, ramas y muerte del árbol).• Evapotranspiración. Cálculo. <p>UT 2</p> <ul style="list-style-type: none">• El suelo agrícola.





PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

		<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de suelo. Ácidos, básicos, salinos y calizos. Carbonatos y bicarbonatos. Contaminación del suelo. - Toma de muestras de suelo. Análisis básico e interpretación de resultados. - Decisión de fertilización en función del resultado del análisis del suelo. • El agua de riego. - Toma de muestras y procedimientos de análisis básico del agua de riego. Salinidad. Fosfatos, carbonatos, nitratos y materia orgánica. • Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la determinación de las necesidades de los cultivos. - Complimentación de los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.
		<p>Actitudinales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la importancia de analizar las condiciones del clima y del suelo previa a la implantación de un cultivo. • Dar importancia al conocimiento y correcta aplicación de la Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales implicada.
<p>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</p>		<p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</p>
<p>a) Se han caracterizado los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos. b) Se han analizado datos históricos climatológicos. c) Se han descrito los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos.</p>		<p>Pruebas objetivas escritas sobre contenidos conceptuales y procedimentales.</p> <p>Tareas (ejercicios climatología, heladas)</p> <p>Estudio climático de una parcela en función de su uso.</p>



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVOS

<p>d) Se han caracterizado los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos.</p> <p>e) Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua.</p> <p>f) Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua.</p> <p>g) Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo.</p> <p>h) Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante.</p> <p>i) Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.</p> <p>j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>		<p>Ficha interpretación de un análisis de suelo y de un análisis de agua.</p> <p>Actividades individualizadas del alumno.</p>
--	--	---



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

ANÁLISIS Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Así mismo convendría reflejar no sólo los contenidos y las capacidades, sino el tipo de contenidos de que se trata. Del análisis de los resultados de aprendizaje se deduce que el aprendizaje debe basarse en el saber hacer, de forma que el enunciado del resultado de aprendizaje se define con los siguientes verbos: identificar, reconocer, clasificar, realizar operaciones.

Los contenidos, al igual que toda la programación deben basarse en la adopción de habilidades y destrezas por parte del alumno, así como en la adquisición de conocimientos y actitudes. Concluimos diciendo que en este módulo profesional predomina el contenido procedimental, sin que ello relegue los contenidos conceptuales y actitudinales que deben aprender.

Los contenidos del módulo, en base a lo recogido en la ORDEN de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural son los siguientes:

RA.1. Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos:

- **El clima.** Tipos de clima.
 - Radiación, precipitación, temperatura, humedad atmosférica, viento y accidentes meteorológicos.
- Datos históricos climatológicos. Fuentes de información. Análisis.
- Principales efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos (viento, temperaturas, granizo, nieve, golpes de sol y otros).
- Heladas. Tipos (Radiación, evaporación y advección).
 - Efectos sobre los cultivos. Nivel de daños (yemas florares, hojas, ramas y muerte del árbol).
 - Técnicas de control de heladas en agricultura (corrientes de aire, calefacción, riego, aspersión y otros).
 - Aparatos de medida y variables. Termómetros, higrómetros, anemómetros y estaciones meteorológicas.
- Evapotranspiración. Cálculo. Sistemas.
- **El suelo agrícola.**
 - Características físicas del suelo. El perfil. Textura y estructura.
 - Propiedades físico-químicas del suelo. El complejo arcillo-húmico. Capacidad de intercambio catiónico (CIC). La materia orgánica. El pH.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- **Fertilidad y evaluación del suelo.** Tipos de suelo. Macroelementos, microelementos. Tipos de suelo. Ácidos, básicos, salinos y calizos. Carbonatos y bicarbonatos. Contaminación del suelo.
 - Materia orgánica. Proceso de descomposición.
 - Toma de muestras de suelo. Análisis básico e interpretación de resultados. - Fertilizantes. Simples, complejos y compuestos. Fertilización química. Fertilización orgánica.
 - Decisión de fertilización en función del resultado del análisis del suelo.
 - **El agua de riego.** Procedencia de las aguas de riego. Características químicas (salinidad, SAR, y otros).
 - Toma de muestras y procedimientos de análisis básico del agua de riego. Salinidad. Fosfatos, carbonatos, nitratos y materia orgánica.
 - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la determinación de las necesidades de los cultivos.
 - Cumplimentación de los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- RA.2. Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones:**
- Interpretación de datos **topográficos y orográficos.** Curvas de nivel. Equidistancias y otros detalles.
 - **Especies y variedades de cultivo.** Características y necesidades.
 - Hortícolas, frutales, cereales y leguminosas grano, forrajeros, flor cortada e industriales.
 - Factores de sostenibilidad en la planificación de cultivos.
 - Estudio de la zona de implantación (temperaturas, pluviometría, suelo, topografía, agua y otros).
 - Valoración de la sostenibilidad relacionando los requerimientos del cultivo con las características de la zona.
 - Determinación de cultivos, alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos que se van a implantar.
 - **Representación de superficies agrícolas.**
 - Instrumentos y herramientas para la representación gráfica de la asociación y distribución de cultivos. Elaboración de planos.
 - Software de aplicación.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Estudios de **viabilidad económica**. Ayudas agrarias (PAC). Análisis de mercado.
- Coordinación y organización de los **recursos humanos** y materiales en la planificación de **cultivos, alternativas y rotaciones**. Plan de trabajo.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

RA.3. Organización de la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo:

- **Movimientos de tierra** necesarios según el terreno de implantación del cultivo.
 - Nivelación, abancalamiento y despeje.
- **Drenajes y desagües**.
 - Necesidad del drenaje en suelos agrícolas. Estudios previos.
 - Tipos de redes de drenaje. Clasificación. Drenaje superficial por cauce abierto. Drenaje subterráneo.
 - Trazado del sistema de drenaje y materiales empleados. Cálculos.
- Tipos y **sistemas de riego** (de superficie, por aspersión y localizado). Características.
- Tipos y sistemas **de forzado de cultivos** (invernaderos, túneles, acolchados y otros). Selección. Montaje. Ventajas e inconvenientes.
 - Componentes del invernadero. Aparatos de medida y control ambiental.
- **Cortavientos** (naturales y artificiales). Cerramientos y vallados. **Viales y caminos**. Montaje y construcción.
- **Herramientas, equipos, maquinaria y aperos** para la ejecución de obras.
 - Criterios de selección (técnicos, económicos y de sostenibilidad).
 - Regulación.
- Coordinación y organización de los **recursos humanos y materiales** en la ejecución de obras e infraestructuras de cultivo.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

RA.4. Coordinación del proceso de preparación del terreno:

- **Labores de acondicionamiento, mejora y preparación**, según el cultivo. Objetivo.
 - Clases de labores. Subsulado, desfonde, alzado, gradeo, cultivado, fresado, rulado, aporcado y otras.
 - Tendencias modernas en el laboreo (laboreo reducido, mínimo y no laboreo).



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Programación y secuenciación.
- Preparación del terreno para el montaje de instalaciones.
- Manejo del suelo contra la **erosión**. Técnicas de conservación.
- Fertilidad del suelo.
 - Abonado. Tipos de abonos. Unidades fertilizantes. Cálculo de dosis necesaria.
 - Enmiendas. Tipos (orgánica, corrección de suelos ácidos con caliza, corrección de suelos salinos y otras). Cálculo.
- **Eliminación de vegetación espontánea.**
 - Sistemas y métodos.
 - Escarda química. Principales productos herbicidas. Aplicación de los herbicidas.
- **Herramientas, equipos, maquinaria y aperos.**
 - Criterios de selección (técnicos, económicos y de sostenibilidad).
 - Regulación.
- Coordinación y organización de los **recursos humanos y materiales** en la preparación del terreno.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

RA.5. Organización de las operaciones de siembra, trasplante y plantación:

- **Siembra.** Tipos. Criterios de elección. Cálculo de dosis.
- **Plantación y trasplante.** Marcos de plantación. Diseño. Criterios de elección. Cálculo de cantidad de planta, material vegetal y otros insumos necesarios.
- Parámetros de calidad en el material vegetal. Comprobación en la recepción. Documentos de control.
- Puntos de replanteo según el marco de plantación seleccionado. Localización sobre el terreno. Métodos.
- Apertura de hoyos, surcos y caballones. Métodos.
- Colocación de estructuras de apoyo. Entutorado, espalderas y otras.
- Acondicionamiento del material vegetal. Ejecución de la siembra o plantación del material vegetal.
- Reposición de marras. Cálculo del porcentaje de marras. Organización de la ejecución en campo.
- Primeros cuidados del cultivo. Control del riego en las primeras etapas de cultivo.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Maquinaria y herramientas.
 - Criterios de selección (técnicos, económicos y de sostenibilidad).
 - Uso. Regulación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la siembra el trasplante y la plantación.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

RA.6. Organización de la implantación de cultivos ecológicos:

- Transformación de explotaciones convencionales a ecológicas. Procedimiento según normativa. Requerimientos necesarios. Planificación del proceso.
- Mercado y posibilidades de los productos ecológicos. Análisis de factores en agricultura ecológica.
- Cultivo ecológico y adaptación de cultivos al sistema ecológico.
 - Especies y variedades de cultivo ecológico. Variedades locales.
 - Planificación de rotaciones, alternativas, asociaciones y policultivos, en la agricultura ecológica.
- Manejo del suelo en cultivos ecológicos. Mejora de la fertilidad. Prevención de la erosión. Refuerzo de la estabilidad y biodiversidad edáficas.
- Técnicas ecológicas de preparación de siembra y trasplante.
- Infraestructuras ecológicas. Diseño. Setos, estanques, refugios y otras. • Maquinaria, aperos y equipos.
 - Criterios de selección (técnicos, económicos y de sostenibilidad).
 - Uso y regulación.
- Proceso de certificación ecológica. Entidades de control autorizadas.
- Ayudas públicas a la agricultura ecológica. Tramitación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.
- Normativa ambiental, de producción ecológica y de prevención de riesgos laborales.

Los bloques podrían tratarse de forma independiente, pero consideramos que los Bloques 1 AL 5 forman los pilares necesarios para conocer y valorar la importancia del bloque 6. Este módulo permitirá tener la base necesaria para cursar el módulo de 2º curso de Gestión de cultivos (0696). Así mismo el módulo está muy relacionado con los módulos “Diseño de jardines y restauración del paisaje” (0697) y “Conservación de jardines y céspedes deportivos” (0698).



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

El bloque 1 es la base fitotécnica, efecto del clima y del suelo sobre las plantas: análisis de los principales agentes climáticos y su efecto sobre los cultivos. Cálculo de las necesidades hídricas. Estudio del suelo agrícola, sus propiedades físico-químicas y su fertilización. Estudio del agua de riego.

En el Bloque 2 se realizarán planificaciones de cultivo, alternativas y rotaciones. Representación de superficies agrícolas. Ayudas PAC. Viabilidad económica.

En el bloque 3 se estudiarán las obras previas a realizar en una plantación. Instalaciones de riego, y de sistemas de protección de cultivos.

En el bloque 4 conoceremos el proceso de preparación de un terreno, labores a realizar, abonado, enmiendas, control de la vegetación. Maquinaria necesaria.

En el bloque 5 analizaremos las operaciones de siembra, trasplante y plantación.

En el bloque 6, se trabajará la agricultura ecológica, transformación de productos, mercado, proceso de adaptación de cultivos, y manejo del cultivo propio de los cultivos ecológicos.

De esta manera, cada bloque se presentará relacionado con una secuencia de contenidos. Tal secuencia deberá realizarse respetando algunos principios didácticos, de manera que se progrese desde lo particular hacia lo general; desde lo más simple a lo más complejo o utilizando otros criterios aconsejados por la propia dinámica de los procesos tecnológicos. A cada bloque se les asigna una duración teniendo en cuenta la duración total del módulo y el peso o grado de dificultad del mismo.

Se incluyen en el primer parcial los bloques 1 y 2, y, para la realización del segundo parcial los bloques 3 y 4, y para el tercer trimestre el 5 y 6. No obstante, estas previsiones pueden modificarse una vez conocido el alumnado, su formación previa y conocimientos.

4.- TEMAS TRANSVERSALES

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 los contenidos transversales, que son los que se refieren a grandes temas que engloban múltiples contenidos que difícilmente pueden adscribirse específicamente a algún módulo en particular. Los temas transversales serán tratados a medida que se expongan y estudien el resto de contenidos específicos del ciclo formativo, estando presente en todos los módulos y de forma continua en los intercambios comunicativos y en los trabajos realizados durante la ejecución de las prácticas, en el laboratorio y en los talleres.

- 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. Propiciaremos actividades de debate, tertulia, etc. 6 de diciembre: Día de la Constitución Española. 10 de diciembre: Día de los Derechos Humanos.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- 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.
- Educación ambiental. Concienciaremos al alumnado de la necesidad de efectuar un uso racional de los recursos existentes y una correcta disposición de los residuos para facilitar su posterior reciclaje. 22 de marzo: Día del Agua. 22 de abril: Día Mundial de la Tierra. 5 de junio: Día Mundial del Medio Ambiente.
- Educación para la salud. Respetando las normas de seguridad e higiene respecto a la manipulación de herramientas, equipos e instalaciones, efectuando las prácticas con rigor, de forma que el resultado cumpla con la normativa y no tenga efectos nocivos para la salud o integridad física de las personas y así conseguir que el alumnado reflexione sobre la necesidad de establecer unas normas de seguridad e higiene personales y del producto, que las conozca y las ponga en práctica en el desarrollo de las actividades formativas, así como tomen conciencia de las posibles consecuencias de no cumplirlas. Se corregirá a los alumnos que adopten posturas incorrectas a la hora de trabajar en el vivero, en el campo, cuando cargan de material pesado, etc. 16 de octubre: Día Mundial de la Alimentación.
- Educación para la igualdad de oportunidades entre sexos, tomando una actitud abierta a nuevas formas organizativas basadas en el respeto, la cooperación y el bien común, prescindiendo de los estereotipos de género vigentes en la sociedad, profundizando en la condición humana, en su dimensión emocional, social, cultural y fisiológica, estableciendo condiciones de igualdad en el trabajo en equipo. Además, debe desarrollarse un uso del lenguaje no sexista y mantener una actitud crítica frente a expresiones sexistas a nivel oral y escrito. 8 de marzo: Día Internacional de la Mujer. 19 de marzo: Día del Padre. Primer domingo de mayo: Día de la Madre. 10 de diciembre: Día de los Derechos Humanos. 20 de noviembre: Día de los derechos del niño y la niña.
- Tecnologías de la información y de la comunicación, donde el alumnado valore e incorpore las TICs, familiarizándose con los instrumentos que ofrece la tecnología para crear, almacenar, organizar, procesar, presentar y comunicar información. Utilizando las TICs en la consulta de información técnica, en los informes, memorias y exposiciones orales y escritas. Una de las competencias clave de la educación es la del conocimiento y el uso habitual de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en el aprendizaje. Se promoverá con el uso de material audiovisual como informático. Uso de plataformas, la nube, tratamiento imagen. 17 de mayo día mundial de Internet.

Con los contenidos transversales conseguimos dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo como estudiante. La presencia de los temas transversales en el desarrollo curricular es responsabilidad de toda la comunidad educativa, especialmente del equipo docente, por eso deben estar presentes en el proyecto educativo de centro y en las programaciones didácticas. Estos temas transversales no suelen contar en las programaciones con una temporalidad propia, sino que la propia naturaleza de las mismas induce a cierta espontaneidad en su integración, por lo que aprovecharemos el momento en que ocurran acontecimientos en la sociedad para impregnar con estos contenidos la práctica educativa y el trabajo diario en el aula. El papel que juega el profesor en el campo de los valores es determinante

**PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO**

en lo que respecta a su actitud personal en la organización y moderación de las actuaciones del alumnado y sobre todo en el desarrollo en el aula, que es donde se debe hablar de valores y comportamientos, así como de su aprendizaje.

5.- DISTRIBUCIÓN TEMPORAL

TEMPORALIZACIÓN	
EVALUACIÓN	UNIDADES / BLOQUES
1ª	Bloque 1 Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos: UD2 Bloque 2 Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones Bloque 4 Coordinación del proceso de preparación del terreno
2ª	Bloque 1 Determinación de las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos: UD1 Bloque 3 Organización de la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo
3ª	Bloque 5 Organización de las operaciones de siembra, trasplante y plantación Bloque 6 Organización de la implantación de cultivos ecológicos

6.- CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y RECUPERACIÓN**6.A.- EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

La evaluación aplicada al proceso de aprendizaje establece los resultados mínimos que deben ser alcanzados por los alumnos/as y responde al qué evaluar.

Teniendo en cuenta el RD 1634 de 2009 y la ORDEN de 13 de octubre de 2010, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Técnico en Producción Agropecuaria. (BOJA 224, 1711-2010), la evaluación de las enseñanzas de este ciclo se realizará teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación establecidos en los módulos profesionales, así como los objetivos generales del ciclo formativo. Para la evaluación del aprendizaje he tenido en cuenta la integración de conceptos, utilización de procedimientos y desarrollo de actitudes, como indico a continuación:

1º.- INTEGRACIÓN DE CONCEPTOS o Conocimientos o Hechos, ideas. o Principios desarrollados.

2º.- UTILIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS o Habilidades, destrezas. o Técnicas y métodos de trabajo utilizados.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

3º.- DESARROLLO DE ACTITUDES o Atención e interés en clase. o Participación. o Hábitos adecuados de trabajo. o Puntualidad. o Tolerancia y respeto a los compañeros y al profesorado. o Presentación adecuada del trabajo.

6.B.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación son las concreciones que permiten valorar si los resultados de aprendizaje han sido alcanzados. A continuación, se exponen los criterios de evaluación agrupados por resultados de aprendizaje, de forma que a cada RA le corresponde una serie de criterios de evaluación determinados. En cada unidad de trabajo se especificará los criterios de evaluación correspondientes a la misma.

RA 1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.

Criterios de evaluación:

- a) Se han caracterizado los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos.
- b) Se han analizado datos históricos climatológicos.
- c) Se han descrito los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos.
- d) Se han caracterizado los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos.
- e) Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua.
- f) Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua.
- g) Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo.
- h) Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante.
- i) Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

RA 2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha caracterizado la orografía del terreno.
- b) Se han caracterizado las necesidades de los principales cultivos.
- c) Se han relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos.
- d) Se han valorado los factores de sostenibilidad.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- e) Se han determinado los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar.
- f) Se han realizado los planos de asociaciones y distribución de cultivos.
- g) Se ha analizado la viabilidad económica según mercado y ayudas económicas de los cultivos seleccionados.
- h) Se ha realizado el plan de trabajo.
- i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

RA 3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.

Criterios de evaluación:

- a) Se han determinado los movimientos de tierra.
- b) Se han supervisado las operaciones de nivelación, abanclado y despeje.
- c) Se ha programado la red de drenaje y desagüe.
- d) Se ha elegido el sistema de riego.
- e) Se han determinado las infraestructuras para el forzado de cultivos.
- f) Se ha controlado la construcción de cortavientos, cerramientos, caminos e infraestructuras auxiliares.
- g) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos utilizados en la realización de infraestructuras.
- h) Se ha establecido la secuenciación temporal de la construcción de infraestructuras y la utilización de maquinaria.
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
- j) Se han asignado los trabajos que hay que realizar.
- k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

RA 4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.

Criterios de evaluación:

- a) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.
- b) Se han planificado las labores previas al montaje de instalaciones.
- c) Se han controlado las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- d) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo.
- e) Se ha determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas.
- f) Se ha calculado la dosis de abonado.
- g) Se ha eliminado la vegetación espontánea.
- h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
- j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

RA 5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha calculado la dosis de siembra, la cantidad de planta, la del material vegetal y otros insumos.
- b) Se ha planificado el suministro de materiales.
- c) Se ha determinado el marco de plantación.
- d) Se ha garantizado la calidad del material vegetal empleado.
- e) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.
- f) Se ha realizado el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo.
- g) Se han determinado las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar.
- h) Se ha sembrado o trasplantado el material vegetal.
- i) Se ha organizado la reposición de mallas y los primeros cuidados del cultivo.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se han identificado, valorado y solucionado los problemas que implican al personal y a los medios de producción.
- l) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.

RA 6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.

Criterios de evaluación:



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- a) Se ha analizado el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica.
- b) Se han analizado los requerimientos necesarios para las explotaciones de cultivos ecológicos.
- c) Se han analizado las posibilidades de mercado de los productos ecológicos.
- d) Se han planificado los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas.
- e) Se han aplicado los criterios ecológicos para el manejo del suelo.
- f) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica.
- g) Se han empleado las técnicas ecológicas de siembra e implantación.
- h) Se han definido las infraestructuras ecológicas.
- i) Se ha controlado la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares.
- j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.
- k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.
- l) Se han descrito y aplicado los procedimientos de gestión de ayudas públicas a la agricultura ecológica.
- m) Se ha aplicado la normativa ambiental y de producción ecológica.
- n) Se han coordinado los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.

6.C.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación es continua, para observar el proceso de aprendizaje. Dicha continuidad queda reflejada en una:

- Evaluación inicial o diagnóstica: el profesor iniciará el proceso educativo con un conocimiento real de las características de sus alumnos/as. Esto le permitirá diseñar su estrategia didáctica y acomodar su práctica docente a la realidad de sus alumnos/as. Debe tener lugar dentro un mes desde comienzos del curso académico.
- Evaluación procesual o formativa: nos sirve como estrategia de mejora para ajustar sobre la marcha los procesos educativos.
- Evaluación final o sumativa: se aplica al final de un periodo determinado como comprobación de los logros alcanzados en ese periodo. Es la evaluación final la que determina la consecución de los objetivos didácticos y los resultados de aprendizaje planteados. Tiene una función sancionadora, ya que mediante la evaluación sumativa se recibe el aprobado o el no aprobado.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

La evaluación es Integral, para considerar tanto la adquisición de nuevos conceptos, como de procedimientos, actitudes, capacidades de relación y comunicación y de desarrollo autónomo de cada estudiante.

La evaluación es Individualizada, para que se ajuste a las características del proceso de aprendizaje de cada alumno/a y no de forma general. Suministra información del alumnado de manera individualizada, de sus progresos y sobre todo de hasta donde es capaz de llegar de acuerdo con sus posibilidades.

La evaluación es Orientadora, porque debe ofrecer información permanente sobre la evolución del alumnado con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación se realizará por módulos profesionales, considerándolos en su conjunto, así como la competencia profesional del título. Igualmente, tendrá en cuenta la madurez del alumno en relación con sus posibilidades de inserción en el sector productivo o de servicios a los que pueda acceder.

6.D.-SESIONES DE EVALUACIÓN

Al menos, se celebrará una sesión de evaluación parcial y, en su caso, de calificación, cada trimestre lectivo y una final alrededor del 22 de junio de cada curso escolar. La sesión de evaluación consistirá en la reunión del equipo educativo que imparte docencia al mismo grupo, organizada y presidida por el tutor del grupo. Según el Plan de Centro, el primer trimestre será antes de las vacaciones de Navidad, el segundo trimestre en la segunda quincena de marzo y el tercer trimestre a finales de mayo (aunque el claustro de profesores puede tomar la decisión de modificar estas fechas)

Para el desarrollo del proceso de evaluación se tendrá en cuenta 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.

6.E.- PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Son las pruebas que sirven para valorar el aprendizaje de los alumnos/as. Los instrumentos que vamos a utilizar son:

COMPETENCIAS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
Adquisición de los conocimientos propios de cada materia, incluyendo el vocabulario, los códigos y las técnicas de las diversas áreas, con especial atención a la comprensión y producción de mensajes orales y escritos con corrección y autonomía en castellano o al nivel adecuado en lenguas extranjeras.	Exámenes y pruebas de diversos tipos, orales y escritas, que evalúen tanto la adquisición de conocimientos como las destrezas propias de las diversas áreas, a partir de propuestas e informaciones de distinto carácter y origen, así como la observación de las intervenciones, exposiciones, entrevistas o debates orales y de la capacidad de análisis, de expresión y de redacción en los diversos ejercicios escritos.
Adquisición de hábitos de trabajo en cuanto a la constancia en el esfuerzo en el aula y en las tareas de casa, el cuidado en la ejecución y	Cuadernos de clase, ejercicios, proyecto, trabajos específicos y valoración de la evolución de los mismos en cada alumno.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

presentación de todo tipo de trabajos, así como el orden y el razonamiento lógico, entre otras	
Actitud manifestada en el conjunto de actividades de aprendizaje desarrolladas, incluyendo la puntualidad, la asistencia activa, la relación y participación en tareas y trabajos de grupo, el comportamiento y el cumplimiento de normas generales y específicas, y las actitudes solidarias y respetuosas respecto a los demás y respecto al patrimonio común, tanto próximo –el instituto--, como el patrimonio cultural y medioambiental.	Grado de cumplimiento de las normas de convivencia, observación diaria y valoración de la participación y del conjunto de actitudes y capacidades manifestadas en trabajos de equipo e individuales, así como en el conjunto de las actuaciones del alumno y en cuantas actividades se programen.
Aprender a utilizar de forma adecuada las herramientas y los materiales de uso común en el aula-taller. Cumplimiento de las normas de seguridad de las máquinas y herramientas que se utilizan.	Recuperación o reciclaje de los materiales de uso común en el aula taller.

Teniendo en cuenta estos instrumentos, utilizaré los siguientes:

- Seguimiento diario del alumno que permita apreciar su interés y aprovechamiento. Para ello se harán preguntas en clase y se propondrá la resolución de ejercicios prácticos.
- Observación del trabajo, especialmente en las horas de docencia en las instalaciones del centro, la comprensión del problema o actuación planteada y que conduce a su resolución.
- Capacidad del alumno para buscar varias estrategias de resolución, lo que nos dará una idea de su rapidez de pensamiento y fluidez en el razonamiento.
- Capacidad de elegir una de las soluciones, llegar al resultado final y verificar la solución obtenida.
- Igualmente, se tendrán en cuenta el grado de participación, atención demostrada, capacidad crítica, capacidad de trabajo tanto a nivel individual como en grupo.
- Utilización de intercambios orales con los alumnos/as y entre ellos/as, para detectar las deficiencias de comprensión y expresión.
- Revisión periódica fichas de prácticas y actividades.
- Pruebas escritas específicas regulares que sirvan para evaluar los conocimientos del alumno sobre la materia explicada.
- Trabajos en clase, tanto individuales como en grupos.
- Trabajos en casa .
- Proyecto fin de curso.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Preparación y exposición de temas.
- Observación de actitudes: de la gestión del material, de las herramientas, respecto al medioambiente, realizar los trabajos respetando las normas de seguridad y salud.

6.F.-CALIFICACIÓN

La calificación de los módulos profesionales se expresará mediante escala numérica de 1 a 10 sin decimales. También pueden aparecer las calificaciones de NE (no evaluado) y PCO (pendiente de convalidación).

Para la calificación de las distintas pruebas objetivas tendré en cuenta las siguientes consideraciones:

Calificación de la parte teórica:

Insuficiente (1,2,3 y 4):

- Para aquellas cuestiones que se hayan dejado en blanco.
- Divagaciones en torno al tema limitándose a rellenar papel sin contenido ni razonamiento alguno ni referencia concreta a las cuestiones planteadas.
- Respuestas que dejan patente que el alumno no ha comprendido las cuestiones planteadas ni sabe las respuestas concretas a las mismas.
- Sólo se reciben respuestas incorrectas.

Suficiente (5):

- El contenido es correcto, aunque superficial sin entrar en un tratamiento más serio del tema que se analiza.
- Si bien las respuestas son parcialmente satisfactorias, se registran algunos errores de concepto o el contenido es incompleto.
- No se contestan todas las preguntas.

Bien (6):

- Profundiza parcialmente en el tema.
- Demuestra haber estudiado, pero se queda en un nivel intermedio.
- Se advierte una cierta comprensión del tema que se trata, aunque se observan algunas respuestas incorrectas o no se contestaron algunas.

Notable (7 y 8):



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- El alumno demuestra conocimiento del tema, aunque le falte rematarlo.
- No profundiza totalmente y hay aspectos que son erróneos o no se han tratado.

Sobresaliente (9 y 10):

- Las respuestas son correctas, profundas, claras, específicas, razonadas sin rodeos, ni divagaciones y su extensión se limita a lo estrictamente necesario.

Calificación de la parte práctica:

Insuficiente (1,2,3 y 4):

- Total incomprensión del problema (presenta la hoja en blanco o sólo los datos copiados)
- No existe ningún planteamiento o, si lo hay, éste es totalmente inadecuado.
- Incomprensión parcial o error de comprensión.
- Se utiliza una estrategia que no lleva a ningún lado.

Suficiente (5):

- Comprensión parcial del problema o error de comprensión plan parcialmente correcto.
- La respuesta es incompleta si bien el camino seguido es correcto hasta el momento en que se deja.

Bien (6):

- Comprensión parcial del problema
- Plan parcialmente correcto.
- Respuesta parcial al problema con varias respuestas.

Notable (7 y 8):

- Comprensión total del problema.
- Plan que conduce a la solución si se aplica correctamente.
- Error de transcripción, error de cálculo, respuesta parcial sin concluir el problema.

Sobresaliente (9 y 10):

- Comprensión total del problema.
- Existencia de un plan que conduce a la solución.
- Respuesta correcta.

**PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO**

La calificación final del módulo se obtendrá sumando los distintos componentes que evalúan el aprendizaje según la importancia asignada a cada uno, las ponderaciones se indicarán a continuación, y tendrán en cuenta las pruebas objetivas, la realización de actividades y tareas, aportaciones en clase, intervenciones, foros, etc.

El instrumento que recoge todas las calificaciones son las fichas de los alumnos que componen el cuaderno del profesor, donde aparecen reflejadas todas las variables a evaluar y su correspondiente calificación.

La calificación final del curso será proporcional al bloque, así los valores aproximados serán:

BLOQUES	% NOTA FINAL
Bloque 1 Necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos	22
Bloque 2 Planificación de cultivos, alternativas y rotaciones	18
Bloque 3 Obras de infraestructura para el cultivo	10
Bloque 4 Proceso de preparación del terreno	15
Bloque 5 Operaciones de siembra, trasplante y plantación	10
Bloque 6 Implantación de cultivos ecológicos	15
Proyecto final curso	10

RAs	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN DE UTILIZACIÓN CONTINUA (OBSERVACIÓN Y ANÁLISIS DE TAREAS) Y PROGRAMADOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
1	- OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA EN EL AULA.	- LIBRO DEL PROFESOR.
2	- ANÁLISIS DE TAREAS.	- PRUEBAS ESCRITAS Y ORALES.
3	- EXÁMENES TEÓRICOS.	- ENTREGA Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.
4	-TRABAJOS SOBRE EL TERRENO EN GRUPOS DE PRÁCTICAS.	- FICHA DE PRÁCTICAS.
5	- TRABAJOS: EN EL AULA DE INFORMÁTICA, EN EL LABORATORIO, EN CASA, PROYECTO PLANIFICACIÓN DE UN CULTIVO A LO LARGO DEL CURSO	- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LOS GRUPOS DE PRÁCTICAS.
6		



RA 1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
a) Se han caracterizado los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos.	Pruebas escritas	30
b) Se han analizado datos históricos climatológicos.	Actividades y ejercicios en casa	20
c) Se han descrito los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos.	Actividades y ejercicios en el aula	20
d) Se han caracterizado los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos.	Actividades prácticas en huerto	20
e) Se ha supervisado y realizado la toma de muestras de suelo y agua.	Actividades prácticas en laboratorio	5
f) Se han realizado los análisis básicos de suelo y agua.	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
g) Se han analizado los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo.		
h) Se ha relacionado el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante.		
i) Se han cumplimentado los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.		



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.		
---	--	--

RA 2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
a) Se ha caracterizado la orografía del terreno.	Pruebas escritas	30
b) Se han caracterizado las necesidades de los principales cultivos.	Actividades y ejercicios en casa	20
c) Se han relacionado los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos.	Actividades y ejercicios en el aula	25
d) Se han valorado los factores de sostenibilidad.	Actividades prácticas en huerto	20
e) Se han determinado los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar.	Actividades prácticas en laboratorio	
f) Se han realizado los planos de asociaciones y distribución de cultivos.	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
g) Se ha analizado la viabilidad económica según mercado y ayudas económicas de los cultivos seleccionados.		
h) Se ha realizado el plan de trabajo.		



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.		
---	--	--

RA 3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
a) Se han determinado los movimientos de tierra.	Pruebas escritas	35
b) Se han supervisado las operaciones de nivelación, abanclado y despeje.	Actividades y ejercicios en casa	20
c) Se ha programado la red de drenaje y desagüe.	Actividades y ejercicios en el aula	25
d) Se ha elegido el sistema de riego.	Actividades prácticas en huerto	15
e) Se han determinado las infraestructuras para el forzado de cultivos.	Actividades prácticas en laboratorio	
f) Se ha controlado la construcción de cortavientos, cerramientos, caminos e infraestructuras auxiliares.	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
g) Se ha seleccionado la maquinaria, equipos y aperos utilizados en la realización de infraestructuras.		
h) Se ha establecido la secuenciación temporal de la construcción de		



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>infraestructuras y la utilización de maquinaria.</p> <p>i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.</p> <p>j) Se han asignado los trabajos que hay que realizar.</p> <p>k) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>		
---	--	--

RA 4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
a) Se han programado y secuenciado las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.	Pruebas escritas	35
	Actividades y ejercicios en casa	20
b) Se han planificado las labores previas al montaje de instalaciones.	Actividades y ejercicios en el aula	25
c) Se han controlado las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión.	Actividades prácticas en huerto	15
d) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo.	Actividades prácticas en laboratorio	
e) Se ha determinado la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas.	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
f) Se ha calculado la dosis de abonado.		
g) Se ha eliminado la vegetación espontánea.		
h) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.		



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>i) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.</p> <p>j) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>		
--	--	--

RA 5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
a) Se ha calculado la dosis de siembra, la cantidad de planta, la del material vegetal y otros insumos.	Pruebas escritas	30
b) Se ha planificado el suministro de materiales.	Actividades y ejercicios en casa	20
c) Se ha determinado el marco de plantación.	Actividades y ejercicios en el aula	25
d) Se ha garantizado la calidad del material vegetal empleado.	Actividades prácticas en huerto	20
e) Se han localizado los puntos de replanteo sobre el terreno.	Actividades prácticas en laboratorio	
f) Se ha realizado el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo.	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>g) Se han determinado las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar.</p> <p>h) Se ha sembrado o trasplantado el material vegetal.</p> <p>i) Se ha organizado la reposición de mallas y los primeros cuidados del cultivo.</p> <p>j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.</p> <p>k) Se han identificado, valorado y solucionado los problemas que implican al personal y a los medios de producción.</p> <p>l) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.</p> <p>m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.</p>		
--	--	--

RA 6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PESO (%)
a) Se ha analizado el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica.	Pruebas escritas	35
	Actividades y ejercicios en casa	20
b) Se han analizado los requerimientos necesarios para las explotaciones de cultivos ecológicos.	Actividades y ejercicios en el aula	25
	Actividades prácticas en huerto	15
c) Se han analizado las posibilidades de mercado de los productos ecológicos.	Actividades prácticas en laboratorio	
	Realización de visitas y trabajos de estas actividades	5
d) Se han planificado los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas.		
e) Se han aplicado los criterios ecológicos para el manejo del suelo.		



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>f) Se han acometido las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica.</p> <p>g) Se han empleado las técnicas ecológicas de siembra e implantación.</p> <p>h) Se han definido las infraestructuras ecológicas.</p> <p>i) Se ha controlado la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares.</p> <p>j) Se ha seleccionado y utilizado la maquinaria, los aperos y los equipos.</p> <p>k) Se ha controlado el proceso de certificación ecológica.</p> <p>l) Se han descrito y aplicado los procedimientos de gestión de ayudas públicas a la agricultura ecológica.</p> <p>m) Se ha aplicado la normativa ambiental y de producción ecológica.</p> <p>n) Se han coordinado los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.</p>		
---	--	--

6.G.- CRITERIOS DE CORRECCIÓN:

Pruebas Objetivas: La respuesta debe ajustarse a lo preguntado, valorándose la concreción y la expresión. Los errores conceptuales graves anularán la respuesta.

Es importante la presentación, la claridad y la ortografía, pudiendo disminuir la nota del total de la prueba.

Cuando sea un ejercicio práctico se valorará tanto el proceso de cálculo/realización como el llegar a la solución correcta.

Para las actividades a realizar fuera del aula se valorará: La respuesta debe ajustarse al guión de la actividad, valorándose la expresión, el nivel de contenidos, la capacidad de resumir, el trabajo realizado, la claridad, la presentación y la entrega en tiempo y forma exigida. En aquellas actividades donde sea posible su defensa se valorará la exposición realizada.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

6.H.- SISTEMAS Y CRITERIOS DE RECUPERACIÓN:

La recuperación debe entenderse como un conjunto de pruebas y actividades y no como examen de recuperación. Así, se trata una parte más del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que se trata de evaluación continua y de una formación integral del alumno. Se iniciará cuando se detecte la deficiencia en el alumno sin esperar el suspenso. Realizando con el alumno actividades complementarias de refuerzo, apoyándole en aquellos puntos donde presente deficiencias, es muy probable que se evite la evaluación negativa.

Cuando el alumno no logre la superación de las deficiencias y fallos detectados y, por tanto, no haya alcanzado una valoración suficiente en cualquiera de los resultados de aprendizaje, se establecerán actividades específicas de recuperación.

Estas actividades podrán consistir, según la naturaleza de los conceptos, conocimientos y competencias implicados en: resolución de cuestionarios, pruebas escritas, análisis y solución de casos y problemas, trabajos, informes, realización de estudios y exposiciones.

No olvidemos que es importante que el alumnado se sienta estimulado y orientado por el profesor para corregir las diferencias que posee, haciéndole ver que puede alcanzar los objetivos propuestos.

7. METODOLOGÍA

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

La LOE en su artículo 1, del TÍTULO PRELIMINAR, sobre los principios y fines de la educación enuncia los siguientes principios que inspiran el actual sistema educativo:

- La calidad de la educación para todo el alumnado
- La equidad, que garantice la igualdad de oportunidades, la inclusión educativa y la no discriminación.
- La concepción de la educación como un aprendizaje permanente que se desarrolla a lo largo de toda la vida La flexibilidad para adecuar la educación a los cambios que experimenten el alumnado y la sociedad.
- La orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores.
- El esfuerzo individual y la motivación del alumnado.
- El esfuerzo compartido por alumnado, familias, profesores, centros, Administraciones, instituciones y el conjunto de la sociedad.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

Por tanto, el nuevo modelo de la Formación Profesional requiere de una metodología didáctica constructivista que se adapte a los fines de adquisición de capacidades y competencias, a las características del alumno/a y a la naturaleza del Ciclo Formativo para que el alumnado pueda construir su propio aprendizaje y lo ponga en práctica en su vida profesional.

Las decisiones que debe adoptar el profesor respecto a la metodología de un módulo derivan de la consideración de los siguientes aspectos:

- Estilos y estrategias de aprendizaje.
- Tipos de actividades.
- Agrupamientos. Trabajo individual y en grupo.
- Aspectos organizativos: tiempos, espacios y recursos didácticos.
- Valores transversales. Esfuerzo. Creatividad. Nuevas tecnologías.

1. Estilos y estrategias de aprendizaje.

En resumen, el proceso metodológico a utilizar sería el que expongo a continuación:

1.- Se parte de la instrucción explícita del profesor o profesora. El modelo prototipo de la actividad docente es la que hemos denominado actividad expositiva. Efectivamente, el protagonismo es casi absoluto por parte del o de la docente.

En fases posteriores se va abriendo paso a la participación del alumno/a compartiendo protagonismo con el profesor/a y también interactuando con otros compañeros/as. Finalmente, el alumno/a debe ser puesto en situaciones donde la regulación sea casi o totalmente suya. Las situaciones de aprendizaje que se propongan deberán contemplar actividades que propicien la autonomía y la iniciativa del alumno o de la alumna. Es aquí donde cobran especial relevancia la resolución de problemas, proyectos, análisis de casos y otros métodos similares que estarían vinculados a la actividad o método didáctico que conduce al aprendizaje por descubrimiento.

2.- Considero que una opción para fortalecer, enriquecer y desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje por competencias es la metodología del Aprendizaje por Proyectos (ApP), la cual es una estrategia que ayuda a los profesores a lograr de una manera didáctica los objetivos planteados en el Plan y programas de estudio. (Rotación de cultivos hortícolas, que incluye planificación, preparación del terreno,..)

Esta estrategia apoya a los estudiantes para que adquieran conocimientos, mediante la planeación, el desarrollo de estrategias y la solución de problemas; estas actividades son presentadas mediante proyectos que son elaborados con Tecnologías de la Información y la Comunicación, generando habilidades en alumnos y docentes, además de ser ejecutados, en la medida de lo posible



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

Se programan actividades encaminadas a conocer el grado de maduración del alumno/a, sus conocimientos previos y sus actitudes ante el aprendizaje con el fin de conseguir enriquecerlos con nuevos conocimientos.

2. Tipos de actividades

Las actividades en los procesos de enseñanza-aprendizaje son un elemento fundamental pues una adecuada o inadecuada selección y aplicación de las mismas pueden contribuir de forma determinante a que los aprendizajes realizados y, por tanto, los objetivos logrados se aproximen o se alejen de lo deseable. Las actividades no sólo deben tener en consideración los tipos de contenidos que se van a trabajar sino el tipo de aprendizaje que se quiere promover en el alumnado, los estilos o formas por las que los alumnos y las alumnas aprenden, las estrategias de aprendizaje que utilizan, el aprendizaje social que se suscita. Para la realización de actividades nos basamos principalmente en los criterios de evaluación de los RA para cada bloque (Anexo Actividades), también utilizaremos las realizaciones profesionales (criterios de realización) de las unidades de competencia de la cualificación profesional.

2.1. Actividades diagnósticas y motivadoras.

Estas actividades se utilizan con el fin de despertar el interés en los alumnos/as y estimularles, procurando conseguir su participación activa en el proceso de enseñanza — aprendizaje. Y estarán presentes en el discurrir diario de las clases. Inicialmente se les pondrá un video relacionado con la unidad de trabajo y se les dejará alguna noticia o artículo de revistas o periódicos actuales.

Favoreceremos la “Tormenta de ideas”, actividad consistente en una puesta en común por la que el profesor plantea una cuestión concreta y los alumnos/as expresan sus ideas de forma espontánea. Esta propuesta la llevaré a cabo como profesor antes de iniciar una unidad didáctica nueva.

Considero interesante que al inicio de una Unidad Didáctica se realice una breve introducción de los contenidos que posteriormente serán objeto de explicación, se realizará un esquema que contenga las ideas fundamentales, ello con el fin de que el alumno/a tenga una visión de conjunto de cuanto se abarcará. Dicho esquema les será entregado por escrito al alumno/a, junto con los objetivos de la unidad didáctica, para que conozcan y comprendan los fines que pretendemos conseguir.

2.2. Actividades de desarrollo.

Las actividades de desarrollo son aquellas que, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, permiten a los alumnos/as la adquisición de los contenidos, logrando hacer como propios los conocimientos transmitidos por el profesor.

Las actividades de desarrollo que propongo son las siguientes:

Resolución de problemas y la realización de ejercicios. Esta actividad supone que los ejercicios serán proporcionados por el profesor y tienen la finalidad de que los alumnos/as comprendan mejor, a través de la práctica real, los contenidos explicados. Las clases prácticas permiten poner al alumno/a en contacto con instrumentos de resolución de problemas y toma de decisiones en casos concretos, que les acerca a las situaciones reales y permite comprender la aplicación práctica de los modelos



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

teóricos. Con la realización de los mismos se busca el que el alumno/a aprenda actuando y así, se implique en el proceso de aprendizaje. Las prácticas se formularán para realizarlas en horario de clase y fuera de clase y serán corregidas en el aula, resolviendo cuantas dudas que hayan surgido. De este modo se intentará fomentar el esfuerzo por parte de los alumnos/as ya que este es un criterio de evaluación.

Realización de fichas y presentación de las mismas. Se pretenden que los alumnos asimilen contenidos en base de preparar actividades que deben exponer y explicar a los compañeros, siendo valorados por los mismos.

2.3. Actividades de síntesis.

Actividades globalizadoras que al finalizar cada unidad de trabajo se haga un resumen global de lo explicado, resaltando las conclusiones e ideas más importantes y relacionándolo con la unidad anterior y la siguiente. Para estas actividades es muy importante la realización de mapas conceptuales.

2.4. Actividades de ampliación y refuerzo.

Estas actividades van destinadas a la atención de las diversas necesidades de los alumnos/as. A los más avanzados se les propondrán actividades de ampliación, que consistirán en la investigación, de entre varios temas propuestos por el profesor, en la búsqueda de información y realización de trabajos.

Con aquellos alumnos/as que tengan una mayor dificultad en el proceso de aprendizaje se realizarán actividades de refuerzo. Plantearles la realización de ejercicios huyendo en lo posible de la abstracción y buscando que las soluciones a los mismos reflejen situaciones de la vida real, utilizando instrumentos que estén a su alcance.

2.4. Actividades complementarias o extraescolares.

Estas actividades se llevarán a cabo en función de los recursos existentes en el centro y podrán consistir en la realización de uno o más viajes, una visita al lugar donde se produzca un acontecimiento relacionado con el contenido del módulo, conferencias de profesionales, la proyección de un video o cualquiera otra que se nos ofrezca y el profesor considere conveniente realizar.

Las conferencias de profesionales ajenos a la enseñanza facilitan el contacto con la realidad económica y empresarial, ampliando el aprendizaje. La posibilidad de un coloquio o turno de palabras donde los alumnos puedan preguntar sobre aspectos concretos del tema que se expone, permite a estos profundizar en el tema específico.

Las visitas a empresas despiertan gran interés en los alumnos, constituyendo experiencias que normalmente se recuerdan. Este método permite el contacto con las empresas reales donde se desarrollan las tareas que han servido de contenido para el aprendizaje en las aulas. Contribuyen a una mayor relación entre las empresas y el mundo docente.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

La eficaz utilización de este método requiere la preparación por parte del profesor de la visita y unos conocimientos previos de los alumnos de lo que van a ver. La planificación previa y la organización facilitan el que la visita sea realmente efectiva. Las etapas en la organización de la visita de empresa serían:

- 1) Planificación. Partiendo de los objetivos didácticos se selecciona la empresa, se contacta con la dirección y se planifica la visita.
- 2) Formación de los alumnos sobre la empresa, el sector y el mercado en el que opera la empresa.
- 3) Desarrollo de la visita con exposición por parte de los expertos de los distintos aspectos de la empresa y su problemática.
- 4) Posteriormente a la visita, exposición por parte del profesor de los aspectos más importantes y conclusiones de la visita. Debate en clase de los resultados de la visita.
- 5) Redacción de un informe de la visita por parte de los alumnos participantes. Las visitas a empresas constituyen un buen método para poner en contacto los alumnos con la realidad empresarial.

Su inconveniente radica en la dificultad para organizarla por el coste económico que implican

3. Agrupamientos. Trabajo individual y en grupo.

Otra actividad que intentaré realizar con los alumnos/as será la de trabajar tanto individualmente como en grupo. Individualmente, como actividad de aprendizaje propia de cada alumno/a, que favorece la capacidad intelectual de aprender por sí mismo.

En grupo, el alumno/a aprende mediante la interacción social. Procuraré que los alumnos/as logren entre sí, un buen clima de aceptación mutua, cooperación y trabajo en equipo, puesto que el desarrollo de estas actitudes en la Formación Profesional es básico para que el alumno/a en el futuro, se integre fácilmente en su puesto de trabajo y pueda participar en un auténtico equipo profesional. Al trabajar en grupo, el alumno puede resolver problemas prácticos, aplicar conocimientos teóricos y también recibir orientación por parte del profesor.

El desarrollo de estos aspectos es muy importante para la adquisición de destrezas ligadas a la realización de prácticas en la explotación y en sector de la jardinería y paisajismo, donde cada grupo debe realizar sus tareas de manera autónoma, bajo la supervisión y dirección de un alumno (rotativo).

La correcta aplicación del método suele requerir un número limitado de alumnos en cada grupo de trabajo pues los grupos excesivamente grandes dificultan la colaboración y la participación activa de todos los alumnos. La labor del profesor es orientadora y motivadora del proceso de trabajo de los estudiantes y demostrativa, en el caso de la realización de actividades prácticas. Los ambientes de aprendizaje colaborativos y cooperativos preparan al estudiante para:

- Participar activamente en la construcción colectiva.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Asumir y cumplir compromisos grupales.
- Dar ayuda a los demás y pedirla cuando se requiera.
- Poner al servicio de los demás sus fortalezas individuales.
- Aceptar los puntos de vista de otros.
- Comprender las necesidades de los demás.
- Descubrir soluciones que beneficien a todos.
- Establecer contacto significativo con comunidades que poseen culturas diferentes.
- Contrastar sus actividades y creencias con las de los demás.
- Desarrollar habilidades interpersonales.
- Familiarizarse con procesos democráticos.

4. Aspectos organizativos: tiempos, espacios, recursos y materiales.

TIEMPOS: Los tiempos han de ser planificados para dotar de coherencia a la programación didáctica y, por tanto, a nuestra labor educativa.

La hora clase necesita de tiempos: antes, durante y después, porque necesita de planificación educativa previa para lograr un ambiente educativo adecuado en el aula, de acuerdo a los contenidos, conocimientos y competencias que se buscan formar en los estudiantes, de acuerdo a las exigencias de la sociedad y del desarrollo.

El estudiante durante el tiempo previo a la clase debe recabar información, estudia y realiza tareas; esta etapa requiere motivación y voluntad para combinar esfuerzos previos a la clase, tanto del docente como del estudiante. Durante la clase el estudiante es un actor activo porque se ha preparado antes y la actitud del docente deja de ser la propia de la clase magistral para convertirse en un mediador, participativo, orientador y facilitador del aprendizaje.

La clase en esta lógica se convierte en un proceso vivo integrado que proporciona altos niveles de comprensión a quienes se han preparado antes de la clase.

Durante la hora clase, el docente desarrolla sus capacidades de conocimientos científicos, pedagógicos, didácticos, metodológicos y de relaciones sociales con sus estudiantes en función de lograr aprendizajes y conocimientos. El rol del estudiante en la etapa posterior a la clase es la de afianzar el conocimiento por medio del repaso, el estudio y la discusión grupal; ello requiere de apuntes en el cuaderno, textos guías de estudio y de otras fuentes de conocimiento recomendadas por el docente.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

El estudiante, para alcanzar altos niveles de conocimiento y una formación competente, tiene que esforzarse en: asistencia a clases, atención permanente durante la clase, toma de apuntes, revisión y estudio inmediato de la clase.

Para el curso 2019/2020, las 6 horas semanales se han dividido en 3 bloques de dos horas cada uno. Así, un bloque los lunes (12:45 a 14:45), otro los miércoles (12:45 a 14:45) y un tercero los jueves (12:45 a 14:45).

ESPACIOS: En el artículo 11 del Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y se fijan sus enseñanzas mínimas, define los espacios y equipamientos necesarios para el ciclo GS Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural son un Aula polivalente: un laboratorio, un taller agrícola, almacenes de maquinaria, agrícola y jardinería y de fitosanitarios, un Invernadero, una superficie protegida y exterior de vivero, un jardín exterior y una finca con superficie de cultivos aire libre. **El instituto cuenta con un aula dotada con ordenadores para los alumnos, aunque debemos compartirlos con el 2 curso del ciclo formativo. Se dispone de invernadero, huerto, talleres, máquinas y herramientas, pero siempre compartidos con otros ciclos de la familia.**

RECURSOS MATERIALES: Los recursos didácticos son "mediadores o herramientas" en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a través de ellos se pueden trabajar conceptos y procedimientos, pero también pueden ser elementos motivadores que guíen el proceso, estimulen la atención y el interés de los alumnos/as y les ayuden a desarrollar estrategias de aprendizaje. La función fundamental de los recursos didácticos es facilitar el aprendizaje, estableciendo un contacto entre el sujeto y la realidad.

Dentro de la amplia gama de los recursos didácticos destacan tres grandes grupos: Recursos impresos, Recursos audiovisuales y Recursos informáticos.

a) Los recursos impresos: hacen referencia a una gran diversidad de recursos didácticos que provienen de la imprenta. Propongo los siguientes:

1. Revistas especializadas y Libros de consulta.
2. La biblioteca del centro.
3. Prensa, artículos relacionados con el sector agrícola (suplementos semanales).
4. Textos legales.
5. Apuntes del profesor.

b) Los Recursos audiovisuales: se pueden definir como aquellos que se sirven de diversas técnicas de captación y difusión de la imagen y el sonido, aplicadas a la enseñanza y al aprendizaje de los alumnos/as. Entre los tipos de material audiovisual que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje, especialmente las a los videos disponibles en internet (youtube) relativos a demostraciones técnicas, instalaciones ganaderas, tipos de alimentos, tratamientos sanitarios y razas animales.

c) Recursos informáticos: Es de actualidad el formidable avance de lo que denominamos "nuevas tecnologías" y en concreto de la informática. En todos los ámbitos de la sociedad se ha introducido de forma vertiginosa el uso de la informática y por supuesto, también ha llegado al sector agrario.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

Como herramienta educativa facilita la personalización del aprendizaje y el autoaprendizaje, al permitir el establecimiento de un diálogo o interacción directa entre el alumno y el ordenador. Cumple el objetivo de una enseñanza adaptada a las características personales de cada alumno. El hipertexto facilita distintos niveles de lectura o estudio, siguiendo una información general en aquellos apartados que se dominan mejor y ampliando donde se quiere. El hipertexto, de una forma fácil y rápida, permite profundizar en los contenidos que se desea. Por tanto, el usuario puede elegir el recorrido a seguir en el aprendizaje y el nivel de profundidad en cada apartado o cuestión, resolviendo buena parte de las dudas al ampliar la información en los puntos elegidos.

El sistema educativo no ha permanecido ajeno a este fenómeno y podemos afirmar que al tratarse de un centro TIC disponemos de este tipo de recursos que debemos utilizar, como son Ordenadores, Aulas de informática, Empleo de Internet y de programas específicos adecuados a los contenidos de los distintos modelos. Además de estos recursos se emplearán aplicaciones que faciliten su trabajo.

5. Incorporación de los temas transversales al currículo

VALORES TRANSVERSALES. Me parece también importante, en conexión con las actividades descritas anteriormente, destacar que en mi módulo voy a trabajar valores transversales. Las nuevas exigencias sociales y laborales demandan capacidad creativa, de comunicación verbal y escrita, espíritu crítico y capacidad de trabajo en equipo.

Los valores son actitudes o predisposiciones y las raíces para lograr una educación de calidad para todos. Los valores que trabajare en el aula son:

- ✓ El respeto a las normas y valores de convivencia democrática.
- ✓ La tolerancia y la solidaridad entre las personas.
- ✓ La capacidad de esfuerzo y responsabilidad en el estudio.
- ✓ La actitud abierta, responsable y de respeto por los demás.
- ✓ La capacidad de tomar iniciativas personales y el hábito de trabajo en equipo.

Además, considero que un espíritu emprendedor es necesario para hacer frente a la evolución de las demandas de empleo de futuro.

ESFUERZO. Desarrollar la capacidad de esfuerzo y responsabilidad en el estudio es fundamental para avanzar en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así pues, como profesor trabajaré este módulo potenciando el esfuerzo y llevaré a cabo estrategias para que el alumno/a:

- ✓ Realice las tareas y actividades propuestas.
- ✓ Estudie los conceptos trabajados en clase.
- ✓ Participe activamente en el desarrollo de la clase.
- ✓ Tenga interés por saber más, sienta curiosidad por los nuevos contenidos.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

Valoraré por tanto la evolución individualizada de cada alumno y su progreso a lo largo del curso.

CREATIVIDAD. La creatividad es otro valor que considero necesario potenciar en los alumnos/as. La creatividad estimula la capacidad de creación y permite desarrollar adecuadamente el proceso de enseñanza – aprendizaje, facilitando el aprendizaje por descubrimiento. Entre las estrategias didácticas para desarrollar la creatividad destaco las siguientes:

- ✓ Realizar análisis funcionales a lo largo de las actividades. Consiste en tratar de analizar las funciones de un objeto y situación social, recogiendo toda la información posible sobre un tema. Recogida la información, deberán tomar decisiones sobre el tema tratado
- ✓ Propondría ejercicios adivinatorios: que pasaría si...

8.- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

1. PLAN ESPECÍFICO PARA LOS ALUMNOS REPETIDORES

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

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD. En nuestras aulas, nos encontramos con un alumnado muy variopinto. Esta diversidad está originada por múltiples motivos: diferentes capacidades, distintas motivaciones, intereses varios, etc. A raíz de esta realidad, el sistema educativo español incide, de manera especial, en la “educación desde la diversidad”.

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

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

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

Respecto a las pautas generales llevaré a cabo las siguientes medidas educativas:

EN LOS ELEMENTOS DE ACCESO	Son modificaciones o provisión de recursos materiales, espaciales y/o comunicación que van a facilitar que algunos alumnos con necesidades educativas especiales puedan desarrollar el currículo ordinario. Tener en cuenta la diversidad en la organización del aula: flexibles, cooperativos, etc.
-----------------------------------	--



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

EN LOS OBJETIVOS/ RESULTADOS DE APRENDIZAJES/ CONTENIDOS	Son modificaciones en la secuenciación, temporización de objetivos/contenidos del módulo profesional. Puede ser de priorización, secuenciación o eliminación de contenidos secundarios (No se contempla la modificación de objetivos pues sería adaptación significativa).
EN LA METODOLOGÍA	Son modificaciones en el tipo de agrupamiento de los alumnos, utilización de técnicas específicas y/o de apoyos verbales, visuales o físicos. Modificación de los tiempos de aprendizaje acordes al ritmo individual del alumno/a. Adecuación de la ayuda pedagógica al nivel de desarrollo de cada uno. Estimulación del trabajo en grupo.
EN LA EVALUACIÓN	Modificación de las técnicas e instrumentos de evaluación. (No se contempla la modificación de los criterios de evaluación pues sería adaptación significativa)

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

- a) Alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo: En el aula no nos encontramos con ningún alumno que precise de apoyo.
- b) Alumnado con alta capacidad intelectual. Las actividades de ampliación son un recurso para este tipo de alumnado, así como la variación y su grado en diferentes niveles de dificultad. Tenemos un alumno con gran capacidad intelectual, capacidad de trabajo e interés que reclama actividades de ampliación.
- c) Alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones sociales desfavorecidas. Ante este tipo de alumnado, en los primeros días de curso, con el plan de acogida, se determinarán las condiciones especiales (dificultades de acceso, dificultades de económicas,..) y se trabajará para fomentar la autoestima, las relaciones sociales, la cooperación, etc. Parece que no hay alumnado con estas características
- d) Alumnado Extranjero. Se actuaría sobre dos aspectos inicialmente, la socialización e integración del alumnado en el grupo y el conocimiento y desarrollo del lenguaje. Hay una alumna de origen marroquí, pero bastante integrada en el grupo.

9.- ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Como ya he comentado anteriormente, las actividades extraescolares y complementarias resultan eficaces desde el punto de vista pedagógico y un complemento importante en la metodología del profesor.

Las actividades previstas para este curso son:

- Visita cooperativa de 2º grado Hojiblanca



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Visita cooperativa 1er grado en Antequera
- Visita cultivos hortícolas Alsur
- Visita cooperativa ecológica del Valle del Guadalhorce
- Charla agente comercial de abonos y productos fitosanitarios

10.- USO DE LAS TICs

Uno de los objetivos de la educación es la del conocimiento y el uso habitual de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el aprendizaje. El uso de dichas tecnologías trataré de promoverlo mediante el empleo tanto de material audiovisual como informático. Uso del ordenador como procesador de texto, hoja de cálculo y herramienta de trabajo. Búsqueda de información relacionada con el módulo, a través de Internet, en direcciones que aparecen en la bibliografía y a través del correo electrónico y plataforma moodle, con el propósito de estar en contacto con el grupo fuera del aula.

11.-MEDIDAS PREVISTAS PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA

Desde la perspectiva del módulo, considero fundamental en el proceso educativo el fomentar la lectura entre los alumnos/as, como fuente de adquisición de cultura y medio de formación de la persona. A lo largo del curso llevaré a cabo diferentes actividades, con el fin de que los alumnos/as comprendan, analicen o sinteticen el lenguaje escrito con el estudio y contenido del módulo.

A través de la lectura de los libros relacionados con la planificación de cultivos, mediante la búsqueda de información en Internet, con la consulta de prospectos de productos o medicamentos veterinarios, manuales de funcionamiento de máquinas, lectura de legislación aplicable al módulo, lectura y recopilación de notas de prensa o revistas especializadas del sector económico y social donde se integra el módulo.

Junto con el fomento de la lectura, también trataré de desarrollar en los alumnos/as la capacidad de hablar en público. Dentro del ámbito de cómo enseñar, voy a procurar que los alumnos/as resuelvan problemas en la pizarra, respondan a cuestiones orales y realizan exposiciones en el aula sobre aquellos trabajos de investigación u otros ejercicios que les haya propuesto.

12.- FORMACIÓN DUAL



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

El **REAL DECRETO 1147/2011 de 29 de Julio**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, señala en su artículo 31 que podrán desarrollarse programas formativos en alternancia en colaboración con empresas para aquellas personas que dispongan de un contrato de trabajo, un contrato de formación o una beca de formación en empresas o entidades públicas. En esta misma línea, el **REAL DECRETO 1529/2012** de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases para la formación profesional dual, ha regulado el marco en el que las Administraciones Educativas deben desarrollar proyectos que sirvan para definir las bases de la implantación progresiva de la Formación Profesional Dual.

El equipo directivo del I.E.S Nº 1 Universidad Laboral, analizando la actual situación económica, donde los cambios tecnológicos son continuos, y el desarrollo espectacular de los modelos productivos, ha considerado conveniente que la formación profesional, impartida hasta ahora en el centro, se actualice e innove al mismo tiempo que lo hace nuestra economía y nuestra sociedad, de manera que la formación que reciba el alumnado esté más integrada con la actividad empresarial para la que se está preparando.

La provincia de Málaga ejerce un liderazgo indiscutible en el turismo, lo que favorece directa e indirectamente al **sector del paisajismo y la jardinería**: zonas residenciales, campos de golf, zonas verdes públicas, hoteles, establecimientos para el ocio, producción de plantas en viveros; además. no podemos olvidar que en la provincia de Málaga hay importantes **zonas agrícolas**, cuyas producciones tienen un importante peso en el PIB de Andalucía. Por último, hay que mencionar la importancia que en los últimos años está adquiriendo la **producción ecológica**, tanto en el mercado exterior, como en el interior; este tipo de agricultura se presenta como clara alternativa a la producción tradicional, tanto desde un punto de vista medioambiental, como económico.

En este contexto socioeconómico, el departamento de actividades agrarias de nuestro centro, el IES Núm. 1 Universidad Laboral, afronta el proyecto (ORDEN 29 DE ENERO DE 2016, por la que se convocan Proyectos de Formación Dual del Sistema Educativo) de FP Dual con el objetivo de ofrecer a los jóvenes la formación más adecuada que les permita su inserción en el mercado laboral con la mejor cualificación. La colaboración con las empresas, donde los estudiantes reciben parte de su formación, es un medio muy acertado para conseguir la formación práctica que le van a demandar las empresas del sector.

Alternar la formación teórica-práctica en el centro con la práctica en las empresas colaboradoras permitirá a estas alumnas y alumnos adquirir los conocimientos necesarios que les garanticen un futuro profesional. Para los estudiantes es también una formación más motivadora, ya que aprenden en un contexto de trabajo real y comprueban que lo que aprenden tiene una aplicación directa en la actividad empresarial.

Desde el curso 2017/2018 este ciclo formativo cuenta con un proyecto dual que se renovó para el curso pasado y también para el actual.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

La jefatura de estudios, a la hora de elaborar los horarios para el curso 2019/2020, ha tenido en cuenta los módulos de la FP Dual, con el objetivo de concentrar todas las horas dual (24 horas semanales durante 10 semanas del curso) en cuatro días y el resto de horas de los módulos implicados y el total de horas de módulos no implicados en la formación en alternancia (6 horas semanales) en un sólo día.

ENERO 2020							FEB RER O 202 0							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
		1	2	3	4	5						1	2	
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29		

MARZO 2020							ABR IL 202 0							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
						1			1	2	3	4	5	
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				
30	31													

MAYO 2020							JUN IO 202 0							
L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	
				1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	
25	26	27	28	29	30	31	29	30						



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

Entre los módulos seleccionados en el proyecto de formación dual se encuentra “Planificación de cultivos”, objeto de esta programación. Parte de los contenidos del módulo serán impartidos en el centro y parte en la empresa, con el objetivo de alcanzar los diferentes resultados de aprendizaje. El módulo Planificación de cultivos, con 192 horas de formación, tendrá un total de 60 horas en las diferentes empresas colaboradoras del sector de la producción agrícola tradicional o ecológica.

En esta programación, se determinarán las actividades que se impartirán en el centro y las que se desarrollarán en la empresa. Para que el alumnado tenga una formación base antes de comenzar su formación en la empresa es importante establecer las actividades a realizar en el centro. Se establecerán las actividades a realizar en las diferentes empresas, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y las competencias profesionales.

Entre las empresas participantes en el proyecto de formación dual del ciclo “Paisajismo y Medio Rural”, varias permitirán al alumnado completar la adquisición de los correspondientes resultados de aprendizaje del módulo Planificación de cultivos, previstos en la programación:

- Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones
- Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria
- Fincas pertenecientes a la Cooperativa ecológica del Valle del Guadalhorce
- Cártama Sur Ecológica
- Gedysa Antequera

No se descarta la inclusión de nuevas empresas en el proyecto.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES EN LA FORMACIÓN DUAL

Se realizarán aquellas actividades que permitan al alumnado completar su formación. En la medida de lo posible, las actividades complementarias y extraescolares se realizarán las semanas en las que los alumnos no están en la empresa.

METODOLOGÍA EN LA FORMACIÓN DUAL

Como profesora del módulo Planificación de cultivos llevaré a cabo, junto con la coordinadora de la FP dual del ciclo, un seguimiento de las pautas metodológicas en la empresa, asegurándome que permiten al alumnado adquirir las competencias inherentes al título.

MATERIALES Y MEDIOS DISPONIBLES PARA LA FORMACIÓN DUAL

Los alumnos de formación dual podrán disponer de todos aquellos espacios, materiales, maquinaria, herramientas, ..., que disponga la empresa.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

EVALUACIÓN EN LA FORMACIÓN DUAL

De acuerdo al Proyecto de Formación Profesional Dual elaborado por el Departamento de Actividades Agrarias y aprobado por el organismo competente, para llevar a cabo la evaluación del alumnado en la empresa, deberán colaborar el responsable del alumno en la empresa, el coordinador de la formación dual y el profesor de cada uno de los módulos implicados en la alternancia. En este caso, como profesora, he programado las actividades que el alumno debe llevar a cabo en las empresas del sector de la producción agrícola.

Para facilitar el trabajo de seguimiento y evaluación, se elaborarán dos fichas de seguimiento:

- Una ficha para el alumnado, en la que deberá quedar reflejado su trabajo diario y que será periódicamente revisada por el responsable del seguimiento en la empresa y por la coordinadora de la dual. En esta ficha figurarán:
 - Las actividades realizadas.
 - Técnicas y procesos empleados.
 - Los materiales, herramientas y maquinaria empleadas durante la ejecución de las diferentes actividades.
 - Las horas empleadas en dichas actividades.

- Una ficha para el responsable del seguimiento del alumno en la empresa, en la que se tendrán en cuenta aspectos como:
 - La aplicación de los contenidos teóricos en cada actividad ejecutada.
 - El manejo y manipulación de los diferentes materiales, herramientas y maquinaria.
 - La corrección en la ejecución de las distintas actividades.
 - La limpieza y el orden.
 - La iniciativa.
 - La resolución de problemas.
 - El interés.
 - La puntualidad.
 - La relación con los compañeros y jefes.
 - La adaptación a las condiciones laborales.
 - La relación con los clientes.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

En la calificación del alumnado estarán implicados, especialmente, los tutores laborales, que deberán realizar un informe de evaluación, pero también se tendrá en cuenta el análisis, por parte de la coordinadora, de las fichas diarias de los alumnos y del seguimiento periódico del alumnado, revisaré las fichas diarias cada 15 días, pero al final de cada trimestre (segundo y tercero) el alumno/a deberá entregarme un cuaderno con todas las fichas, en formato digital, para evaluarlas, como profesora del módulo.

El seguimiento de la formación del alumnado en la empresa no se limitará a la visita quincenal. Se establecerá una continua comunicación entre la coordinadora de la dual, el responsable laboral y el alumnado a través de correo electrónico, plataformas virtuales (moodle), comunicación telefónica o por WhatsApp, según necesidades.

Si el alumno/a no pudiera alcanzar alguno de los resultados de aprendizaje programados para la formación en las empresas (por no haberse realizado en ninguna empresa las actividades necesarias para ello), tendrá que realizar un trabajo relacionado con los correspondientes contenidos, para lo que contará con material de apoyo.

El alumnado que participe en el proyecto de formación dual, al igual que el resto de alumnos y alumnas, estará obligado a entregar a final de curso el proyecto de planificación de un cultivo. **La entrega de este trabajo es condición necesaria, aunque no suficiente, para aprobar el módulo objeto de esta programación.**

OPCIONES QUE SE PLANTEAN EN CASO DE ABANDONO O RENUNCIA:

-Se analizarán los motivos de renuncia a la continuidad en el programa Dual, para buscar posibles soluciones al problema.

-En el caso de no encontrar solución, el alumno/a será sustituido/a por otro/a, siempre que no hayan pasado más de 20 días desde la fecha de inicio de la formación en la empresa.

-El alumnado que renuncie a la FP Dual continuará su formación en el centro educativo. Se determinarán las actividades no realizadas en la empresa y deberán llevarse a cabo las correspondientes actividades de recuperación, en el caso de haberse realizado ya en el centro docente.

SEGUIMIENTO FORMACIÓN DUAL

A este respecto, será importante hacer un minucioso seguimiento de los resultados de aprendizaje que los alumnos de la formación dual adquieran en las empresas; esto nos servirá para, en caso necesario, realizar las correspondientes mejoras en el proyecto para el próximo curso. No obstante, a través del seguimiento y la evaluación del trabajo desarrollado por el alumnado en las diferentes empresas se podrán adoptar las medidas oportunas para reorientar y mejorar la programación del módulo.



ACTIVIDADES EN LA EMPRESA

A continuación, se concretan las actividades a realizar en la empresa:

1) Evaluación de las variables climáticas y edáficas.

El alumnado interpreta datos climáticos y edáficos:

- Describe los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos.
- Caracteriza los diferentes tipos de heladas, sus efectos sobre los cultivos y la forma más eficaz para combatirlos.
- Describe las principales características de los suelos de cultivo.

El alumnado realiza el análisis de aguas y suelos:

- Realiza la toma de muestras de suelo y agua.
- Realiza los análisis básicos de suelo y agua, relacionando el resultado del análisis de suelo con la necesidad de enmienda y/o fertilización.

2) Planificación y organización de los cultivos

El alumnado interpreta datos topográficos y orográficos:

- Caracteriza la orografía del terreno, determinando la necesidad de movimientos de tierra y, en su caso, realiza las operaciones de nivelación, abanclado y despeje.

El alumnado planifica las alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos:

- Determina los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar, realizando los planos de asociaciones y distribución de cultivos.
- Analiza la viabilidad económica según mercado y ayudas económicas de los cultivos seleccionados.

El alumnado maneja las diferentes fases de cultivos frutales, hortícolas, cereales forrajeros e industriales.

- Caracteriza las necesidades de los principales cultivos, relacionando los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los cultivos.
- Programa, secuencia y realiza las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Acomete las mejoras sobre la fertilidad del suelo, determinando la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas y calculando la dosis de abonado.
- Controla las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión.
- Elimina la vegetación espontánea.
- Aplica criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.

alumnado realiza la siembra, plantación y trasplante.

- Determina el marco de plantación, calculando la dosis de siembra, la cantidad de planta, la del material vegetal y/o otros insumos.
- Planifica el suministro de materiales, garantizando la calidad del material vegetal empleado y determinando las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar.
- Localiza los puntos de replanteo sobre el terreno.
- En su caso, realiza el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo.
- Siembra o trasplanta el material vegetal.
- Organiza la reposición de mallas y los primeros cuidados del cultivo.

3) Planificación y supervisión de las infraestructuras de cultivo

El alumnado planifica y supervisa las infraestructuras necesarias para el cultivo

- En caso de necesidad, programa la red de drenaje y desagüe.
- Elige el sistema de riego más adecuado.
- Determina la necesidad de infraestructuras para el forzado de cultivos, planifica las labores previas al montaje de instalaciones, establece la secuenciación temporal en la construcción de infraestructuras y la utilización de maquinaria.
- Controla la construcción de cortavientos, cerramientos, caminos y/o infraestructuras auxiliares.

4) Analiza el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica y planifica y organiza los cultivos ecológicos.

El alumnado conoce el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica.

- Analiza los requerimientos necesarios para las explotaciones de cultivos ecológicos.
- Analiza las posibilidades de mercado de los productos ecológicos.
- Determina las actividades necesarias para llevar a cabo la transformación.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

El alumnado planifica y organiza los cultivos ecológicos.

- Planifica los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas.
- Aplica los criterios ecológicos para el manejo del suelo.
- Acomete las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica.
- Emplea las técnicas ecológicas de siembra e implantación.
- Define las infraestructuras ecológicas.
- Controla la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares.
- Selecciona y utiliza la maquinaria, los aperos y los equipos.
- Controla el proceso de certificación ecológica.
- Describe y aplica los procedimientos de gestión de ayudas públicas a la agricultura ecológica.
- Coordina los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos.
- Aplica la normativa ambiental y de producción ecológica.

5) Manejo de herramientas, equipos y maquinaria para la preparación del terreno, construcción y mantenimiento de infraestructuras, para la eliminación de adventicias por medios manuales o mecánicos, o para cualquier otra actividad que se lleve a cabo en la explotación

El alumnado selecciona la maquinaria, equipos y aperos utilizados para las diferentes actividades que se llevan a cabo en la explotación:

- Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la preparación del terreno.
- Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la construcción y mantenimiento de infraestructuras.
- Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la eliminación de malas hierbas.
- Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la siembra o plantación
- Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la aplicación de abonos orgánicos y/o minerales

6) Organización de los recursos materiales y humanos.

El alumnado cumplimenta informes y resuelve conflictos laborales:

- Cumplimenta los informes y partes de trabajo para el control del trabajo.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

- Identifica, valora y soluciona los problemas que implican al personal y a los medios de producción.

7) Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales, de las normas de seguridad e higiene, la normativa ambiental y la de producción ecológica.

- Aplica la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.

En el siguiente cuadro, aparecen reflejadas las distintas actividades que se impartirán en el centro y aquellas que el alumno debe realizar en las correspondientes empresas:

FORMACIÓN INICIAL EN EL CENTRO	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES CONCRETAS
RA1. Determina las necesidades hídricas y nutritivas de los cultivos, analizando los datos edafoclimáticos e hidrológicos	<ul style="list-style-type: none"> a) Caracteriza los principales factores edafoclimáticos e hidrológicos. b) Analiza los datos históricos climatológicos. c) Describe los efectos de los agentes climáticos sobre los cultivos. d) Caracteriza los diferentes tipos de heladas y sus consecuencias sobre los cultivos. e) Supervisa y realiza la toma de muestras de suelo y agua. f) Realiza los análisis básicos de suelo y agua. g) Analiza los procesos de descomposición de la materia orgánica en el suelo. h) Relaciona el resultado del análisis de suelo con el tipo de fertilizante. i) Conoce la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales
RA2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.	<ul style="list-style-type: none"> a) Caracteriza las necesidades de los principales cultivos. b) Relaciona los datos de temperatura, pluviometría y las características del suelo, el terreno y el agua con los posibles cultivos. c) Valora los factores de sostenibilidad.
RA3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa la red de drenaje y desagüe. b) Elige el sistema de riego.
RA4. Coordina el proceso de preparación del terreno según	<ul style="list-style-type: none"> a) Programa y secuencia las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> c) Controla las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión. d) Acomete las mejoras sobre la fertilidad del suelo. e) Determina la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas. f) Calcula la dosis de abonado. g) Selecciona y utiliza la maquinaria, los aperos y los equipos. h) Se han aplicado criterios técnico-económicos y de sostenibilidad.
---	---

FORMACIÓN EN ALTERNANCIA EN EL CENTRO

<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p>	<p>ACTIVIDADES CONCRETAS</p>
<p>RA2. Planifica los cultivos, alternativas o rotaciones, manejando la información de los datos edafoclimáticos, de necesidades de cultivo y de mercado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caracteriza la orografía del terreno, determinando la necesidad de movimientos de tierra y, en su caso, realiza las operaciones de nivelación, abancalado y despeje. - Determina los cultivos, alternativas o rotaciones que se van a implantar, realizando los planos de asociaciones y distribución de cultivos. - Analiza la viabilidad económica según mercado y ayudas económicas de los cultivos seleccionados.
<p>RA3. Organiza la ejecución de obras de infraestructura para el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En caso de necesidad, programa la red de drenaje y desagüe. - Elige el sistema de riego más adecuado. - Determina la necesidad de infraestructuras para el forzado de cultivos, planifica las labores previas al montaje de instalaciones, establece la secuenciación temporal en la construcción de infraestructuras y la utilización de maquinaria. - Controla la construcción de cortavientos, cerramientos, caminos y/o infraestructuras auxiliares. - Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la construcción y mantenimiento de infraestructuras. - Cumplimenta los informes y partes de trabajo para el control del trabajo. - Identifica, valora y soluciona los problemas que implican al personal y a los medios de producción.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>RA4. Coordina el proceso de preparación del terreno según el cultivo, describiendo las operaciones, los equipos y la maquinaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programa, secuencia y realiza las labores de acondicionamiento, mejora y preparación del terreno. - Acomete las mejoras sobre la fertilidad del suelo, determinando la aplicación del abonado de fondo y las enmiendas y calculando la dosis de abonado. - Controla las actuaciones dirigidas a minimizar la erosión. - Elimina la vegetación espontánea. - Aplica criterios técnico-económicos y de sostenibilidad. - Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la preparación del terreno. - Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la eliminación de malas hierbas. - Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la aplicación de abonos orgánicos y/o minerales - Cumplimenta los informes y partes de trabajo para el control del trabajo. - Identifica, valora y soluciona los problemas que implican al personal y a los medios de producción.
<p>RA5. Organiza las operaciones de siembra, trasplante y plantación describiendo el manejo de las plantas y el del suelo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Determina el marco de plantación, calculando la dosis de siembra, la cantidad de planta, la del material vegetal y/o otros insumos. - Planifica el suministro de materiales, garantizando la calidad del material vegetal empleado y determinando las operaciones de acondicionamiento del material vegetal que se va a implantar. - Localiza los puntos de replanteo sobre el terreno. - En su caso, realiza el ahoyado y la colocación de estructuras de apoyo. - Siembra o trasplanta el material vegetal. - Organiza la reposición de marras y los primeros cuidados del cultivo. - Selecciona maquinaria, equipos y aperos para la siembra o plantación - Cumplimenta los informes y partes de trabajo para el control del trabajo. - Identifica, valora y soluciona los problemas que implican al personal y a los medios de producción.
<p>RA6. Organiza la implantación de cultivos analizando las técnicas de producción ecológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza los requerimientos necesarios para las explotaciones de cultivos ecológicos. - Analiza las posibilidades de mercado de los productos ecológicos. - Determina las actividades necesarias para llevar a cabo la transformación. - Planifica los cultivos, alternativas, asociaciones, policultivos y rotaciones ecológicas. - Aplica los criterios ecológicos para el manejo del suelo.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

	<ul style="list-style-type: none"> - Acomete las mejoras sobre la fertilidad del suelo desde una perspectiva ecológica. - Emplea las técnicas ecológicas de siembra e implantación. - Define las infraestructuras ecológicas. - Controla la construcción de infraestructuras ecológicas auxiliares. - Selecciona y utiliza la maquinaria, los aperos y los equipos. - Controla el proceso de certificación ecológica. - Describe y aplica los procedimientos de gestión de ayudas públicas a la agricultura ecológica. - Coordina los recursos humanos y materiales en la implantación de cultivos ecológicos. - Aplica la normativa ambiental y de producción ecológica.
FORMACIÓN EN ALTERNANCIA EN LA EMPRESA	
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES CONCRETAS
<p>RA1. RA2. RA3. RA4. RA5. RA6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta datos topográficos y orográficos. - Toma muestras de suelos, agua y material vegetal. - Planifica las alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos. - Maneja las diferentes fases de cultivos frutales, hortícolas, cereales, forrajeros e industriales. - Realiza la siembra, plantación y trasplante. - Planifica y supervisa las infraestructuras necesarias para el cultivo en concreto (red de drenaje o desagüe, entutorado, protección con cortavientos, forzado de cultivos y otras infraestructuras auxiliares). - Determina, establece y conserva el sistema de riego más adecuado. Programa el riego - Conoce el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica. - Planifica y organiza los cultivos ecológicos. - Selecciona la maquinaria, equipos y aperos utilizados para las diferentes actividades que se llevan a cabo en la explotación. - Conoce el manejo del cabezal de riego y de la fertirrigación dentro del vivero e invernaderos. - Controla las instalaciones para el control de los parámetros climáticos.
<p>RA1.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta datos climáticos y edáficos



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

<p>RA2. RA3. RA4. RA5. RA6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza análisis de aguas y suelos - Interpreta datos topográficos y orográficos. - Planifica las alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos. - Maneja las diferentes fases de cultivos frutales, hortícolas, cereales, forrajeros e industriales. - Realiza la siembra, plantación y trasplante. - Planifica y supervisa las infraestructuras necesarias para el cultivo en concreto (red de drenaje o desagüe, entutorado, protección con cortavientos, forzado de cultivos y otras infraestructuras auxiliares). -Determina, establece y conserva el sistema de riego más adecuado. Programa el riego. - Conoce el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica. - Planifica y organiza los cultivos ecológicos. - Conoce el manejo del cabezal de riego y de la fertirrigación dentro del vivero e invernaderos. -Control de los parámetros climáticos -Arreglo de averías.
<p>RA1. RA2. RA3. RA4. RA5. RA6.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpreta datos topográficos y orográficos. - Planifica las alternativas, rotaciones, asociaciones y policultivos. - Maneja las diferentes fases de cultivos frutales, hortícolas, cereales, forrajeros e industriales. - Realiza la siembra, plantación y trasplante. -Planifica y supervisa las infraestructuras necesarias para el cultivo en concreto (red de drenaje o desagüe, entutorado, protección con cortavientos, forzado de cultivos y otras infraestructuras auxiliares). -Determina, establece y conserva el sistema de riego más adecuado. Programa el riego -Conoce el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica. -Planifica y organiza los cultivos ecológicos.
<p>RA1. RA2. RA3. RA4. RA5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Planifica y supervisa las infraestructuras necesarias para el cultivo en concreto (red de drenaje o desagüe, entutorado, protección con cortavientos, forzado de cultivos y otras infraestructuras auxiliares). -Determina, establece y conserva el sistema de riego más adecuado. Programa el riego. -Conoce el proceso de transformación de explotaciones de producción convencional a ecológica.



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO

RA6.	<ul style="list-style-type: none">- Planifica y organiza los cultivos ecológicos.- Selecciona la maquinaria, equipos y aperos utilizados para las diferentes actividades que se llevan a cabo en la explotación.- Previene o controla los agentes nocivos.
------	--

FDO.:
Ana Velasco Díaz-Godoy
Profesora Procesos Producción Agraria
Departamento Familia Agraria

I.E.S. Nº 1. UNIVERSIDAD LABORAL

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN



PROGRAMACIÓN PLANIFICACIÓN DE CULTIVO