cpifp Movera

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

ÍNDICE:

1 Introducción.

2 Objetivos del módulo.

3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.

4.1 Contenidos y contenidos mínimos exigibles.

4.2 Desarrollo temporal de las unidades didácticas.

5 Interrelación entre elementos curriculares.

5.1 Objetivos y competencias transversales.

5.2 Interrelación por unidades didácticas.

6 Metodología didáctica de carácter general.

7 Proceso de evaluación del alumnado.

7.1 Procedimiento de evaluación.

7.2 Criterios de calificación.

8 Mecanismos de seguimiento y valoración que permitan potenciar los resultados positivos y subsanar las deficiencias que pudieran observarse.

9 Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.

10 Materiales didácticos para uso de los alumnos.

11 Actividades Complementarias y Extraescolares.

12 Plan de Contingencia.

13 Información al alumnado.

Programación, elaborada por:	
Nombre	SILVIA BANZO DIOS
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	SEPTIEMBRE 2022

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del ciclo: Agro-jardinería y composiciones florales

Nivel: Ciclo Formativo de Grado Básico

Duración del módulo: 171 Horas

RD u ORDEN:

Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el

Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

ORDEN: ORDEN ECD/1167/2017, de 6 de julio, por la que se aprueba el perfil profesional del título Profesional Básico en Agro-jardinería y Composiciones Florales para la Comunidad Autónoma de Aragón.

Código del módulo: 3050

Denominación: Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos

Horas totales: 171 según el curso actual (157 según currículo)

Horas semanales: 5 (lunes 2 y viernes 3)

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos:

a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección.

d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales.

e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitar las tareas laborales.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

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

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.

Los criterios de evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones.

b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas.

c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego.

d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego.

e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales.

f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.

g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego.

h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado.

i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.

j)

2. Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.

Los criterios de evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia.

b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos.

c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.

d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos.

e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado.

f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos.

g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo.

h) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos.

i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.

j) Se han empleado los equipos de protección individual.

3. Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.

Los criterios de evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

a) Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas.

b) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.

c) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.

d) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios.

e) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas.

f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir.

g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme.

h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento.

i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y de mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado.

j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.

k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

4. Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.

Los criterios de evaluación asociados a este resultado de aprendizaje, son:

a) Se han caracterizado las máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo.

b) Se ha determinado el momento de la realización de las labores de mantenimiento de suelos y cultivos.

c) Se han justificado las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma.

d) Se ha relacionado el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo.

e) Se han identificado los útiles y herramientas para el "entutorado" de las plantas.

f) Se ha realizado la operación de "entutorado", en función del cultivo de que se trate.

g) Se han deducido las herramientas o útiles para la poda de las especies que la requieran.

h) Se ha realizado la operación de poda del cultivo asignado.

i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental.

j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados.

k) Se han empleado los equipos de protección individual.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.

CONTENIDOS:

Los contenidos mínimos exigibles son los que aparecen a continuación en negrita, y se dan a conocer a los alumnos:

UD 1.- Prevención de riesgos Laborales en las actividades de riego, abonado y tratamiento de cultivos.

- Equipos de protección individual.

- Labores en las actividades de riego, abonado y tratamiento de cultivos: prevención y rutinas de trabajo.

UD 2.- Partes de una planta: Morfología y fisiología de las plantas:

- Partes de una planta: Morfología u fisiología de las plantas.

- Mecanismos de absorción de agua por parte de las plantas.

- Principales especies de plantas cultivadas. Especies ornamentales y agrícolas. Exigencias hídricas y nutricionales.

UD3.- El suelo

- El agua en el suelo: Comportamiento.

- Meteorología básica. Principales meteoros y su influencia en las plantas.

UD4.- Métodos de riego

- Métodos de riego.

- Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado, por goteo, automatizado por aspersión.

UD5.- Prácticas

- La práctica del riego: intensidad, duración, y momento de aplicación.

- Instalaciones de riego. Tensiómetro y válvulas.

- Fertirrigación.

- Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros y otros métodos.

- Tipos y componentes y usos de la pequeña maquinaria y equipos utilizados en el riego de cultivos.

- Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego.

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego de cultivos.

- El agua como bien escaso. Métodos de ahorro de agua.

UD6.- Tipos de abonos:

- **La nutrición de las plantas.**

- Microelementos y macroelementos en el suelo.

- **Los abonos orgánicos. Abonos sólidos: estiércoles.**

- **Abonos líquidos. Purines y otros.**

- **Abono foliar.**

- **Abonos verdes.**

- **Substratos y mantillos.**

- **Abonos químicos.**

- **Abonos compuestos.**

- **Interpretación de etiqueta: riqueza del abono.**

UD7.- Distribución y almacenamiento de abonos

- **Distribución y almacenamiento de abonos orgánicos y químicos.**

UD8. Prácticas

- Características básicas de la maquinaria empleada en el abonado de plantas ornamentales y agrícolas.

- Labores de apoyo carga y distribución.

- Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.

- Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de equipos de los equipos y herramientas y maquinaria empleados en el abonado.

- Nomas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones de auxiliares de abonado de cultivo.

- La contaminación por el mal uso de y abuso de los abonos químicos. Métodos preventivos.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

UD 9.- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas:

- Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.

- Enfermedades y plagas de insectos fanerógamas parásitas y vegetación espontánea y perjudicial

- Parásitos que afectan a los cultivos. Daños bióticos en las plantas ornamentales y agrícolas.

UD 10.- Métodos de control de plagas y enfermedades:

- Métodos de control. Químicos, biológicos. Lucha integral.

UD 11.- Aplicación de productos sanitarios:

- Equipos de aplicación de productos sanitarios.

UD 12.- Prácticas

- Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad.

- Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función de la superficie a tratar y del parásito que se desea combatir.

- Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la efectividad del tratamiento.

- Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.

- Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos. Toxicidad.

- Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.

- Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de los productos fitosanitarios.

- Primeros auxilios.

- Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.

- Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios.

- Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.

UD5.- Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:

- Tipos, componentes y uso de la pequeña maquinaria y equipos en las utilizados en las operaciones culturales de los cultivos

- Manejo del suelo.

- Enmiendas

- Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones del cultivo. - Entutorado. Útiles y herramientas.

- Protección de plantas frente a la fauna.

- Injertos. Tipos y métodos empleados.

- La poda. Tipos.

- Equipos y herramientas de la poda.

- Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.

- Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.

Unidades de trabajo programadas:

	Unidad	Título	Horas programadas
1ª Evaluación	0	Presentación del módulo y evaluación inicial	1
	1	Normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental	3
	2	Partes de una planta: Morfología y fisiología de las plantas	8
	3	El suelo	5
	4	Métodos de riego	10
	5	Prácticas	25
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
		Total 1ª Evaluación:	**56**
2ª Evaluación	6	Tipos de abonos	11
	7	Distribución y almacenamiento de abonos	6
	8	Prácticas	24
		Otras actividades	3
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
		Total 2ª Evaluación:	**48**
3ª Ev	9	Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas	8
	10	Métodos de control de plagas y enfermedades.	8

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

al u a ci ó n	11	Aplicación de productos sanitarios	8
	12	Prácticas	26
		Otras actividades	3
		Horas de repaso	10
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	4
		Total 3ª Evaluación:	**67**
		Total curso:	**171**

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.

5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Objetivos y Competencias transversales a todas las Unidades Didácticas:

Objetivos transversales

t) Comparar y seleccionar recursos y ofertas formativas existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida para adaptarse a las nuevas situaciones laborales y personales.

u) Desarrollar la iniciativa, la creatividad y el espíritu emprendedor, así como la confianza en sí mismo, la participación y el espíritu crítico para resolver situaciones e incidencias tanto de la actividad profesional como de la personal.

w) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para informarse, comunicarse, aprender y facilitar las tareas laborales.

y) Desarrollar las técnicas de su actividad profesional asegurando la eficacia y la calidad en su trabajo, proponiendo, si procede, mejoras en las actividades de trabajo.

Competencias transversales

r) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en su actividad laboral, utilizando las ofertas formativas a su alcance y localizando los recursos mediante las tecnologías de la información y la comunicación.

s) Cumplir las tareas propias de su nivel con autonomía y responsabilidad, empleando criterios de calidad y eficiencia en el trabajo asignado y efectuándolo de forma individual o como miembro de un equipo.

t) Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de las distintas personas que intervienen en su ámbito de trabajo, contribuyendo a la calidad del trabajo realizado.

w) Actuar con espíritu emprendedor, iniciativa personal y responsabilidad en la elección de los procedimientos de su actividad profesional.

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

U.D.1 Normas de prevención de riesgos laborales y protección ambiental				
Objetivo: x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente. z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. **Competencia profesional:** u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales. v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional. x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***
RA nº4.- Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.	4.i) Se han tenido en cuenta los sistemas de control ambiental 4.j) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizados. 4.k) Se han empleado los equipos de protección individual.	4. i.1) Conocer los sistemas de control ambiental. 4.j.1) Realizar las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas. 4.k.1) Utilizar los equipos de protección individual.	- **Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.**	- Nota diaria de prácticas. - Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 1.

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

U.D.2 Partes De una planta: Morfología y fisiología de las plantas				
Objetivo: d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales. **Competencia profesional:** d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***
RA nº1.- 1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.	1.a) Se han identificado los órganos fundamentales de los vegetales y sus funciones. …..	1.a.1) Identificar órganos y funciones de los vegetales.	**TEORIA** - **Partes de una planta: Morfología u fisiología de las plantas** - Mecanismos de absorción de agua por parte de las plantas. - **Principales especies de plantas cultivadas. Especies ornamentales y agrícolas.** **Exigencias hídricas y nutricionales.**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 1.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

U.D.3 El suelo				
Objetivo: d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales. **Competencia profesional:** d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***
RA nº1.- 1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.	1.b) Se han diferenciado las principales especies de plantas cultivadas y sus exigencias nutricionales e hídricas. 1. f) Se ha relacionado el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo	1.b.1) Diferenciar exigencias nutricionales e hídricas de las principales plantas cultivadas. 1. f.1) Relacionar el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo.	**TEORIA** - **El agua en el suelo: Comportamiento.** - Meteorología básica. Principales meteoros y su influencia en las plantas.	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 1.

U.D.4 Métodos de riego				
Objetivo: d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales. **Competencia profesional:** d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo.				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***
RA nº1.- 1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo.	1.c) Se han identificado los componentes principales de una instalación de riego. 1. d) Se ha descrito el funcionamiento de cada uno de los elementos principales de una instalación de riego. 1. e) Se ha establecido la uniformidad en la aplicación y la cantidad de agua necesaria en los riegos manuales. 2. g) Se ha explicado el accionamiento de mecanismos sencillos del sistema de riego. 2. h) Se han controlado los automatismos asociados al riego mecanizado. 2. i) Se ha demostrado responsabilidad ante errores y fracasos.	1.c.1) Identificar componentes de una instalación de riego. 1.d.1) Describir el funcionamiento de los elementos principales de una instalación de riego. 1.e.1) Establecer uniformidad de aplicación y cantidad de agua necesaria en los riegos manuales. 1.g.1) Explicar el accionamiento de mecanismos de sistemas de riego. 1.h.1) Controlar automatismos asociados al riego mecanizado. 1.i.1) Aprender a demostrar la responsabilidad ante errores y fracasos.	**TEORIA** - Métodos de riego. - **Sistemas básicos de aplicación de riego: manual, automatizado, por goteo, automatizado por aspersión.** - **La práctica del riego: intensidad, duración, y momento de aplicación.** - **Instalaciones de riego .Tensiómetro y válvulas.** - **Fertirrigación.** - **Medición de la humedad del suelo con los tensiómetros y otros métodos.**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 2.

			- Tipos y componentes y usos de la pequeña maquinaria y equipos utilizados en el rego de cultivos - Labores de limpieza y mantenimiento básico de las herramientas, maquinaria e instalaciones utilizadas para el riego. - Normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones auxiliares en el riego de cultivos. - El agua como bien escaso. Métodos de ahorro de agua.	

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

U.D.5 Prácticas				
Objetivo: a) Reconocer e identificar los protocolos establecidos sobre infraestructuras, instalaciones, maquinaria y equipos, relacionándolos con las funciones que van a desarrollar, para llevar a cabo las operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección. d) Identificar las características del cultivo y del suelo, reconociendo y justificando sus necesidades, a fin de regarlos y realizar las labores culturales. e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios. v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal. x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente. z) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. **Competencia profesional:** a) Preparar y realizar operaciones auxiliares de montaje, mantenimiento, limpieza y desinfección de infraestructuras, instalaciones, dependencias de floristería, maquinaria y equipos, según proceda, garantizando su funcionamiento e higiene. d) Regar el cultivo y realizar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren la satisfacción de sus necesidades hídricas y el buen desarrollo del cultivo. e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales. v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional. x) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

RA nº1.- 1. Riega los cultivos, relacionando el método seleccionado con el cultivo y tipo de suelo. Criterios de evaluación: **RA nº2.-** 2. Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas. **RA nº3.-** Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su	1.a) 1.b) 1.c) 1.d) 1.e) 1.f) 1.g) 1.h) 1.i) 2.a) 2.b) 2.c) 2.d) 2.e) 2.f) 2.g) 2.h) 2.i) 2.j) 3.a) 3.b) 3.c) 3.d)	1.a.1) Identificar órganos y funciones de los vegetales. 1.b.1) Diferenciar exigencias nutricionales e hídricas de las principales plantas cultivadas. 1.c.1)Identificar componentes de una instalación de riego. 1.d.1)Describir el funcionamiento de los elementos principales de una instalación de riego. 1.e.1)Establecer uniformidad de aplicación y cantidad de agua necesaria en los riegos manuales. 1.f.1) Relacionar el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo. 1.g.1) Explicar el accionamiento de mecanismos de sistemas de riego. 1.h.1) Controlar automatismos asociados al riego mecanizado. 1.i.1)Aprender a demostrar la responsabilidad ante errores y fracasos. 2.a.1) Identificar los abonos orgánicos y su procedencia. 2.b.1) Explicar las características básicas de los abonos químicos. 2.c.1) Saber interpretar las etiquetas	**PRÁCTICA** **Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:** - **Tipos, componentes y uso de la pequeña maquinaria y equipos en las utilizados en las operaciones culturales de los cultivos** - **Manejo del suelo.** - Enmiendas - **Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones del cultivo.** - **Entutorado. Útiles y herramientas.** - Protección de plantas frente a la fauna. - Injertos. Tipos y métodos empleados. - **La poda. Tipos.** - **Equipos y herramientas de la poda.** - **Limpieza y conservación del equipo, herramientas e instalaciones empleadas en las labores culturales.** - **Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.**	- Nota diaria de prácticas. - Prueba práctica - Prueba teórico-práctica.

necesidad y efectividad. Criterios de evaluación: **RA nº4.-** . Realiza labores de mantenimiento de suelo y cultivo, relacionando su necesidad con el aumento de la producción y calidad de los productos.	3.e) 3.f) 3.g) 3.h) 3.i) 3.j) 3.k) 4.a) 4.b) 4.c) 4.d) 4.e) 4.f) 4.g) 4.h) 4.i) 4.j) 4.k)…..	de los abonos químicos. 2.d.1)Realizar labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos. 2.e.1)Diferenciar la manera de aplicar manualmente el abono en la dosis y momento preciso. 2.f.1) Conocer las medidas de seguridad en la aplicación de abonos. 2.g.1) Saber relacionar el abonado con el cultivo y tipo de suelo. 2.h.1)Realizar labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos. 2.i.1) Realizar los procedimientos y técnicas de forma ordenada, limpia, con precisión y seguridad. 2.j.1)Utilizar los equipos de protección individual. 3.a.1) Identificar los aspectos generales de la sanidad de las plantas. 3.b.1)Conocer los grupos de		

		parásitos que afectan a las plantas. 3.c.1)Reconocer un producto fitosanitario por la información de la etiqueta del envase. 3.d.1)Interpretar los símbolos de seguridad de los productos fitosanitarios. 3.e.1) Describir las operaciones de mezcla, preparación de caldo y de aplicación en forma y proporción establecida. 3.f.1) Saber preparar un caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir. 3.g.1)Aplicar un tratamiento de forma uniforme. 3.h.1) Comprobar la efectividad del tratamiento 3.k.1) Saber realizar las labores de limieza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado. 3.j.1) Aplicar la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.		

		3.k.1) Saber aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios. 4.a.1) Identificar máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo. 4.b.1)Saber realizar las labores de mantenimiento de suelos y cultivos en su momento adecuado. 4.c.1)Justificar las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma. 4.d.1) Saber relacionar el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo. 4.e.1)Identificar los útiles y herramientas para el "entutorado" de las plantas. 4.f.1) Realizar las operaciones de "entutorado" en función del cultivo. 4.g.1) Conocer las herramientas de poda. 4.h.1) Realizar la poda del cultivo asignado.		

		4.i.1) Conocer los sistemas de control ambiental. 4.j.1) Realizar las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas. 4.k.1) Utilizar los equipos de protección individual.		

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

U.D.6 Tipos de abonos				
Objetivo: e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios. **Competencia profesional:** e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***
RA nº2.- Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.	2.a) Se han identificado los tipos de abonos orgánicos y su procedencia. 2.b) Se han explicado las características básicas de los abonos químicos. 2.c) Se han interpretado las etiquetas de los abonos químicos.	2.a.1) Identificar los abonos orgánicos y su procedencia. 2.b.1) Explicar las características básicas de los abonos químicos. 2.c.1) Saber interpretar las etiquetas de los abonos químicos.	**TEORIA** - **La nutrición de las plantas.** - Microelementos y macroelementos en el suelo. - **Los abonos orgánicos. Abonos sólidos: estiércoles.** - **Abonos líquidos. Purines y otros.** - Abono foliar. - **Abonos verdes.** - **Substratos y mantillos.** - **Abonos químicos.** - **Abonos compuestos.** - **Interpretación de etiqueta: riqueza del abono.**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 3.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

U.D.7 Distribución y almacenamiento de abonos				
Objetivo: e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios. **Competencia profesional:** e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas				
Resultado de aprendizaje	***Criterio de evaluación***	***Concreción del criterio de evaluación***	***CONTENIDOS***	***Instrumentos de evaluación***
RA nº2.- Abona los cultivos, identificando las necesidades nutritivas de las plantas.	2.d) Se han establecido las labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos. 2.e) Se ha distinguido la manera de aplicar manual y homogéneamente el abono en la dosis y momento indicado. 2.f) Se han observado las medidas de seguridad en la aplicación de abonos. 2.g) Se ha relacionado el abonado con el cultivo y tipo de suelo. 2.h) Se han realizado las labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos. 2.i) Se han ejecutado los procedimientos y técnicas de forma	2.d.1)Realizar labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos. 2.e.1)Diferenciar la manera de aplicar manualmente el abono en la dosis y momento preciso. 2.f.1) Conocer las medidas de seguridad en la aplicación de abonos. 2.g.1) Saber relacionar el abonado con el cultivo y tipo de suelo. 2.h.1)Realizar labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos. 2.i.1) Realizar los procedimientos y técnicas de forma ordenada, limpia, con precisión y seguridad.	**TEORIA** - **Distribución de abonos orgánicos y químicos.** - **Características básicas de la maquinaria empleada en el abonado de plantas ornamentales y agrícolas.** - **Labores de apoyo carga y distribución.** - **Distribución manual localizada de los abonos orgánicos y químicos.** - **Limpieza, mantenimiento de primer nivel y conservación de equipos de los equipos y herramientas y maquinaria empleados en el abonado.** - **Nomas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones de**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 4.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	ordenada, con pulcritud, precisión y seguridad.		auxiliares de abonado de cultivo. - La contaminación por el mal uso de y abuso de los abonos químicos. Métodos preventivos.	

U.D.8 Prácticas				
Objetivo: a), d), e) , v), x), z). **Competencia profesional:** a), d), e), u), v), x),				
Resultado de aprendizaje	*Criterio de evaluación*	*Concreción del criterio de evaluación*	*CONTENIDOS*	*Instrumentos de evaluación*

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

RA nº1.- **RA nº2.-** **RA nº3.-** **RA nº4.-**	1.a) 1.b) 1.c) 1.d) 1.e) 1.f) 1.g) 1.h) 1.i) 2.a) 2.b) 2.c) 2.d) 2.e) 2.f) 2.g) 2.h) 2.i) 2.j) 3.a) 3.b) 3.c) 3.d)	1.a.1) Identificar órganos y funciones de los vegetales. 1.b.1) Diferenciar exigencias nutricionales e hídricas de las principales plantas cultivadas. 1.c.1)Identificar componentes de una instalación de riego. 1.d.1)Describir el funcionamiento de los elementos principales de una instalación de riego. 1.e.1)Establecer uniformidad de aplicación y cantidad de agua necesaria en los riegos manuales. 1.f.1) Relacionar el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo. 1.g.1) Explicar el accionamiento de mecanismos de sistemas de riego. 1.h.1) Controlar automatismos asociados al riego mecanizado. 1.i.1)Aprender a demostrar la responsabilidad ante errores y fracasos. 2.a.1) Identificar los abonos orgánicos y su procedencia. 2.b.1) Explicar las características básicas de los abonos químicos. 2.c.1) Saber interpretar las etiquetas	**TEORIA** **Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:** - **Tipos, componentes y uso de la pequeña maquinaria y equipos en las utilizados en las operaciones culturales de los cultivos** - **Manejo del suelo.** - Enmiendas - **Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones del cultivo.** - **Entutorado. Útiles y herramientas.** - Protección de plantas frente a la fauna. - Injertos. Tipos y métodos empleados. - **La poda. Tipos.** - **Equipos y herramientas de la poda.** - **Limpieza y conservación del equipo, herramientas e**	- Nota diaria de prácticas. - Prueba práctica - Prueba teórico-práctica.

	3.e) 3.f) 3.g) 3.h) 3.i) 3.j) 3.k) 4.a) 4.b) 4.c) 4.d) 4.e) 4.f) 4.g) 4.h) 4.i) 4.j) 4.k)….	de los abonos químicos. 2.d.1)Realizar labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos. 2.e.1)Diferenciar la manera de aplicar manualmente el abono en la dosis y momento preciso. 2.f.1) Conocer las medidas de seguridad en la aplicación de abonos. 2.g.1) Saber relacionar el abonado con el cultivo y tipo de suelo. 2.h.1)Realizar labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos. 2.i.1) Realizar los procedimientos y técnicas de forma ordenada, limpia, con precisión y seguridad. 2.j.1)Utilizar los equipos de protección individual. 3.a.1) Identificar los aspectos generales de la sanidad de las plantas. 3.b.1)Conocer los grupos de	instalaciones empleadas en las labores culturales. - Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.	

		parásitos que afectan a las plantas. 3.c.1)Reconocer un producto fitosanitario por la información de la etiqueta del envase. 3.d.1)Interpretar los símbolos de seguridad de los productos fitosanitarios. 3.e.1) Describir las operaciones de mezcla, preparación de caldo y de aplicación en forma y proporción establecida. 3.f.1) Saber preparar un caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir. 3.g.1)Aplicar un tratamiento de forma uniforme. 3.h.1) Comprobar la efectividad del tratamiento 3.k.1) Saber realizar las labores de limieza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado. 3.j.1) Aplicar la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.		

		3.k.1) Saber aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios. 4.a.1) Identificar máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo. 4.b.1)Saber realizar las labores de mantenimiento de suelos y cultivos en su momento adecuado. 4.c.1)Justificar las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma. 4.d.1) Saber relacionar el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo. 4.e.1)Identificar los útiles y herramientas para el "entutorado" de las plantas. 4.f.1) Realizar las operaciones de "entutorado" en función del cultivo. 4.g.1) Conocer las herramientas de poda. 4.h.1) Realizar la poda del cultivo asignado.		

		4.i.1) Conocer los sistemas de control ambiental. 4.j.1) Realizar las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas. 4.k.1) Utilizar los equipos de protección individual.		

U.D.9 Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas
Objetivo: e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

Competencia profesional: e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas

u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

Resultado de aprendizaje	*Criterio de evaluación*	*Concreción del criterio de evaluación*	*CONTENIDOS*	*Instrumentos de evaluación*
RA nº3.- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.	3. a) Se han identificado los aspectos generales de la sanidad de plantas. 3. b) Se han identificado básicamente los grupos de parásitos que afectan a los cultivos.	3.a.1) Identificar los aspectos generales de la sanidad de las plantas. 3.b.1) Conocer los grupos de parásitos que afectan a las plantas.	**TEORIA** - **Aspectos generales sobre la sanidad de las plantas.** - Enfermedades y plagas de insectos fanerógamas parásitas y vegetación espontanea y perjudicial - **Parásitos que afectan a los cultivos. Daños bióticos en las plantas ornamentales y agrícolas.**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 5.

U.D.10 Métodos de control de plagas y enfermedades
Objetivo: e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

v) Desarrollar trabajos en equipo, asumiendo sus deberes, respetando a los demás y cooperando con ellos, actuando con tolerancia y respeto a los demás para la realización eficaz de las tareas y como medio de desarrollo personal.

Competencia profesional: e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas

u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

Resultado de aprendizaje	*Criterio de evaluación*	*Concreción del criterio de evaluación*	*CONTENIDOS*	*Instrumentos de evaluación*
RA nº3.- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.	3.c) Se ha reconocido un producto fitosanitario por la información recogida en las etiquetas de los envases.	3.c.1) Reconocer un producto fitosanitario por la información de la etiqueta del envase.	**TEORIA** - **Métodos de control. Químicos, biológicos. Lucha integral.**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 5.

U.D.11 Aplicación de productos fitosanitarios

Objetivo: e) Identificar las necesidades nutritivas de los cultivos y sus tratamientos preventivos y curativos, relacionándolos con los fertilizantes y con las causas que los provocan, con el fin de abonarlos y aplicar los tratamientos fitosanitarios.

x) Relacionar los riesgos laborales y ambientales con la actividad laboral con el propósito de utilizar las medidas preventivas correspondientes para la protección

personal, evitando daños a las demás personas y en el medio ambiente.

Competencia profesional: e) Abonar los cultivos de forma homogénea y aplicar tratamientos fitosanitarios, en la dosis, momento y con el equipo indicado, para satisfacer sus necesidades o carencias nutritivas y para mantener la sanidad de las plantas

u) Asumir y cumplir las medidas de prevención de riesgos y seguridad laboral en la realización de las actividades laborales evitando daños personales, laborales y ambientales.

v) Cumplir las normas de calidad, de accesibilidad universal y diseño para todos que afectan a su actividad profesional.

Resultado de aprendizaje	*Criterio de evaluación*	*Concreción del criterio de evaluación*	*CONTENIDOS*	*Instrumentos de evaluación*
RA nº3.- Aplica tratamientos fitosanitarios, justificando su necesidad y efectividad.	3.d) Se ha interpretado la simbología de seguridad de los productos fitosanitarios. 3.e) Se han descrito las operaciones de mezcla, de preparación del caldo y de aplicación en forma y proporción establecidas. 3.f) Se ha realizado la preparación del caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir. 3.g) Se ha aplicado el tratamiento de forma uniforme. 3.h) Se ha verificado la efectividad del tratamiento. 3.i) Se han detallado las labores de limpieza, manejo y de	3.d.1) Interpretar los símbolos de seguridad de los productos fitosanitarios. 3.e.1)Describir las operaciones de mezcla, preparación de caldo y de aplicación en forma y proporción establecida. 3.f.1)Saber preparar un caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir. 3.g.1)Aplicar un tratamiento de forma uniforme. 3.h.1) Comprobar la efectividad del tratamiento 3.i.1) Saber realizar las labores de limieza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los	**TEORIA** - **Equipos de aplicación de productos sanitarios.** - Productos fitosanitarios: descripción y generalidades. Reconocimiento y simbología de seguridad. - **Operaciones de mezcla y preparación del caldo. Proporciones. Cálculo en función dela superficie a tratar y del parásito que se desea combatir.** - **Obtención de preparados fitosanitarios. Verificación de la**	- Cuaderno de trabajo de clase. - Prueba teórica 6.

	mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado. 3.j) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios. 3.k) Se han aplicado las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales, relacionadas con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.	tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado. 3.j.1) Aplicar la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios. 3.k.1) Saber aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.	efectividad del tratamiento. - **Limpieza, mantenimiento, regulación y revisión de los equipos.** - **Peligrosidad de los productos fitosanitarios y de sus residuos. Toxicidad.** - **Riesgos derivados de la utilización de los productos fitosanitarios.** - **Nivel de exposición del operario: medidas preventivas y de protección en el uso de los productos fitosanitarios.** - **Primeros auxilios.** - **Buena práctica fitosanitaria: interpretación del etiquetado y fichas de datos de seguridad. Prácticas de aplicación de productos fitosanitarios.** - **Normas de prevención de riesgos**	

			laborales y de protección ambiental en la aplicación de tratamientos fitosanitarios. - Normativa sobre utilización de productos fitosanitarios.	

U.D.12 Prácticas				
Objetivo: a), d), e) , v), x), z).				
Competencia profesional: a), d), e), u), v), x),				
Resultado de aprendizaje	*Criterio de evaluación*	*Concreción del criterio de evaluación*	*CONTENIDOS*	*Instrumentos de evaluación*

ACTIVIDADES DE RIEGO, ABONADO Y TRATAMIENTO DE CULTIVOS

RA nº1.- **RA nº2.-** **RA nº3.-** **RA nº4.-**	1.a) 1.b) 1.c) 1.d) 1.e) 1.f) 1.g) 1.h) 1.i) 2.a) 2.b) 2.c) 2.d) 2.e) 2.f) 2.g) 2.h) 2.i) 2.j) 3.a) 3.b) 3.c) 3.d)	1.a.1) Identificar órganos y funciones de los vegetales. 1.b.1) Diferenciar exigencias nutricionales e hídricas de las principales plantas cultivadas. 1.c.1)Identificar componentes de una instalación de riego. 1.d.1)Describir el funcionamiento de los elementos principales de una instalación de riego. 1.e.1)Establecer uniformidad de aplicación y cantidad de agua necesaria en los riegos manuales. 1.f.1) Relacionar el tipo de riego con el cultivo y tipo de suelo. 1.g.1) Explicar el accionamiento de mecanismos de sistemas de riego. 1.h.1) Controlar automatismos asociados al riego mecanizado. 1.i.1)Aprender a demostrar la responsabilidad ante errores y fracasos. 2.a.1) Identificar los abonos orgánicos y su procedencia. 2.b.1) Explicar las características básicas de los abonos químicos. 2.c.1) Saber interpretar las etiquetas	**TEORIA** **Labores de mantenimiento de suelo y cultivo:** - **Tipos, componentes y uso de la pequeña maquinaria y equipos en las utilizados en las operaciones culturales de los cultivos** - **Manejo del suelo.** - Enmiendas - **Labores culturales para el mantenimiento de las condiciones del cultivo.** - **Entutorado. Útiles y herramientas.** - Protección de plantas frente a la fauna. - Injertos. Tipos y métodos empleados. - **La poda. Tipos.** - **Equipos y herramientas de la poda.** - **Limpieza y conservación del equipo, herramientas e**	- Nota diaria de prácticas. - Prueba práctica - Prueba teórico-práctica.

Este documento debe ser utilizado en soporte informático. Las copias impresas no están controladas y pueden quedar obsoletas; por lo tanto antes de usarlas debe verificarse su vigencia.

	3.e) 3.f) 3.g) 3.h) 3.i) 3.j) 3.k) 4.a) 4.b) 4.c) 4.d) 4.e) 4.f) 4.g) 4.h) 4.i) 4.j) 4.k)….	de los abonos químicos. 2.d.1)Realizar labores de apoyo en las operaciones de carga y distribución mecanizada de abonos orgánicos y químicos. 2.e.1)Diferenciar la manera de aplicar manualmente el abono en la dosis y momento preciso. 2.f.1) Conocer las medidas de seguridad en la aplicación de abonos. 2.g.1) Saber relacionar el abonado con el cultivo y tipo de suelo. 2.h.1)Realizar labores de mantenimiento básico de las herramientas, equipos, maquinaria e instalaciones para abonar los cultivos. 2.i.1) Realizar los procedimientos y técnicas de forma ordenada, limpia, con precisión y seguridad. 2.j.1)Utilizar los equipos de protección individual. 3.a.1) Identificar los aspectos generales de la sanidad de las plantas. 3.b.1)Conocer los grupos de	instalaciones empleadas en las labores culturales. - Normas medioambientales y de prevención de riesgos laborales en operaciones culturales.	

		parásitos que afectan a las plantas. 3.c.1)Reconocer un producto fitosanitario por la información de la etiqueta del envase. 3.d.1)Interpretar los símbolos de seguridad de los productos fitosanitarios. 3.e.1) Describir las operaciones de mezcla, preparación de caldo y de aplicación en forma y proporción establecida. 3.f.1) Saber preparar un caldo, según la superficie a tratar y en función del parásito a combatir. 3.g.1)Aplicar un tratamiento de forma uniforme. 3.h.1) Comprobar la efectividad del tratamiento 3.k.1) Saber realizar las labores de limìeza, manejo y mantenimiento básico de las herramientas, equipos e instalaciones empleadas en los tratamientos, según el modo de aplicación y el tipo de producto empleado. 3.j.1) Aplicar la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios.		

		3.k.1) Saber aplicar las normas de prevención de riesgos laborales y ambientales relacionados con las operaciones auxiliares en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios. 4.a.1) Identificar máquinas, herramientas y útiles propios del mantenimiento del suelo y/o cultivo. 4.b.1)Saber realizar las labores de mantenimiento de suelos y cultivos en su momento adecuado. 4.c.1)Justificar las labores de mantenimiento como medio de aumento de la producción y de la calidad de la misma. 4.d.1) Saber relacionar el mantenimiento con el cultivo y tipo de suelo. 4.e.1)Identificar los útiles y herramientas para el "entutorado" de las plantas. 4.f.1) Realizar las operaciones de "entutorado" en función del cultivo. 4.g.1) Conocer las herramientas de poda. 4.h.1) Realizar la poda del cultivo asignado.		

		4.i.1) Conocer los sistemas de control ambiental. 4.j.1) Realizar las labores de limpieza y mantenimiento básico de las instalaciones, equipos y herramientas utilizadas. 4.k.1) Utilizar los equipos de protección individual.		

6.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA DE CARÁCTER GENERAL.

La metodología didáctica de la formación profesional específica promoverá la integración de los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos, proporcionando una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que debe intervenir el profesional correspondiente. Asimismo, favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo.

La distribución semanal de las horas de este módulo profesional será de un total de cinco horas, repartidas en dos bloques, uno de dos horas los lunes y otro bloque de tres horas los viernes.

Las clases tendrán 50 minutos de duración, siendo las teóricas lo más dinámicas posible, con la participación de los alumnos, con la explicación a través de exposiciones de PowerPoint que se completarán con vídeos y actividades, exposiciones y ejercicios realizados por los alumnos. A los alumnos se les facilita el material a través de *Classroom*.

Durante las clases prácticas se realizará una breve explicación inicial de la actividad, se realizarán las aplicaciones prácticas de los contenidos, manejo de procedimientos y herramientas de forma individual o en grupos reducidos.

Atención a la diversidad:

La acción educativa se adaptará no sólo a los distintos ritmos de aprendizaje existentes en el aula, sino que incidirá en la atención a necesidades específicas del alumnado mediante ayudas personales o materiales a los alumnos que lo precisen para que alcancen los objetivos del módulo.

Además de las actividades propias de la dinámica del aula (iniciales, de desarrollo, síntesis) las actividades que inciden en esta diversidad son:

- Actividades de refuerzo: Preparadas en cada unidad didáctica para los alumnos que no alcancen los objetivos contemplados en éstas.
- Actividades de profundización: Para alumnos que tengan necesidades más allá de los objetivos inicialmente contemplados.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación de los aprendizajes se llevará a cabo mediante un proceso de evaluación continua. Que constará de:

- La evaluación inicial se realiza a través de una prueba escrita, y estará relacionada con los contenidos del módulo.
- Tres evaluaciones parciales, una por trimestre, que nos dará el nivel de conocimientos y destrezas que se van adquiriendo a lo largo del curso.
- Después de cada evaluación parcial se realizará un examen de recuperación.
- En junio 1 (30, 31 de mayo,1,2 de junio), se llevará a cabo primera evaluación final.
- En caso de que algún alumno no haya superado la evaluación final (junio 1), tendrá derecho a presentarse a la evaluación extraordinaria junio 2 (15,16 y 19 y 20 de junio).
- En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua, se deberá examinar de todo (tanto teoría como prácticas) y entregar trabajos en la primera evaluación ordinaria que es la de junio, debiendo obtener una nota mayor o igual a cinco en todas las partes. No se guardará ningún examen que se haya realizado antes de la perdida de evaluación continua y esté aprobado.

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación se rigen por el siguiente porcentaje:

1. Examen teórico: se valorará el grado de adquisición de los conocimientos adquiridos de las unidades trabajadas en ese periodo de tiempo 50% de la nota final de la evaluación.
2. Actividades prácticas y trabajos:
    - Actividades prácticas que realicen los alumnos y alumnas: 40% de la nota final de la evaluación.
    - Cuaderno de clase y trabajos con cuestiones relacionadas con las unidades didácticas 10% de la nota.

Será necesario tener una evaluación positiva en cada una de las partes (nota mínima de 5) para poder superar la evaluación.

Cuando en una evaluación se realicen más de dos exámenes dentro de un bloque (teoría o práctica), mediarán entre sí con un 4 como mínimo.

Exámenes:

Los criterios de calificación de la prueba teórica escrita vendrán definidos en las mismas pruebas, donde se indicará la puntuación de cada pregunta, la duración de la prueba, y cualquier otra indicación que sea necesaria. Se superan en cada evaluación con una nota mínima de 5.

Los exámenes, podrán constar de pruebas escritas con preguntas tipo test, preguntas cortas, y preguntas de desarrollo. En las pruebas a realizar habrá unas breves instrucciones en las que se explicará los valores de cada pregunta y si hubiese penalización alguna a la hora de contestar.

Es posible que la evaluación de alguna unidad se realice mediante la entrega, o presentación de trabajos. En tal caso, el valor de la nota del trabajo, será equivalente a la nota de un examen. Además, se entregarán instrucciones previas para la realización de los trabajos y sus criterios de calificación.

Si un alumno no realiza el examen en la fecha establecida, no podrá realizarlo en otra fecha, tendrá que realizarlo en la fecha que se fije para la recuperación.

En un examen los móviles se dejarán en una mesa al lado de la del profesor.

Trabajos y cuaderno de clase:

Los trabajos serán obligatorios para superar la evaluación. Todos los trabajos que se realicen, se evaluarán según rúbricas correspondientes en cada caso. Éstas se les entregarán a los alumnos junto con la explicación de cada trabajo para que sepan en todo momento lo que se pide.

Todas las pruebas propuestas se evaluarán de cero a diez, será obligatoria su correcta realización y en las que así se determine se tendrá en cuenta para su valoración la fecha de entrega (por cada día lectivo de retraso se le restará un punto a la nota final del trabajo).

Respecto al cuaderno, se deberán presentar los ejercicios sobre los temas vistos en clase. Se evaluará el orden y la limpieza en todas las actividades.

Será obligatorio realizar todas las actividades en la fecha propuesta y obtener una calificación mínima de 5 puntos (en cualquier caso, los trabajos evaluados negativamente deberán repetirse).

Prácticas

Se tendrán en cuenta si el alumno lleva a las prácticas tanto el material como la ropa que se pide (ropa corporativa, botas de seguridad, guantes y gafas de protección). De no hacerlo no se le dejará realizar la práctica y computará con una nota de 0 para esa práctica. La nota final de las prácticas será la media de la nota diaria.

La valoración de las prácticas se realizará mediante el cuaderno de prácticas del profesor, valorando los siguientes ítems:

- Llevar Epis adecuados a la tarea (se incluye en este apartado la ropa corporativa): Obligatorio. De no traer la ropa no podrá realizar la práctica y tendrá ese día un 0 en la nota práctica.
- Asimila y sigue las instrucciones verbales o escritas recibidas. (+1).
- Identifica y utiliza los materiales y herramientas asignados a la práctica (+1).
- Realiza correctamente la práctica, con iniciativa, destreza, autonomía, trabajando en equipo, y siguiendo las instrucciones verbales o escritas recibidas (+5).
- Es capaz de trabajar bien tanto de forma individual como en equipo. (+1).
- Tiene interés en las actividades a desarrollar. (+1).
- Recoge las herramientas y útiles de trabajo empleados en la práctica (+1).

Si por el tipo de prueba a realizar, no se adapta en parte o en su totalidad a estos criterios establecidos, el profesor informará al alumno por escrito de los criterios para esa práctica determinada.

Esta nota de prácticas mediará con la nota del examen práctico de cada trimestre, en caso de que se realice un examen práctico.

Nota del módulo

La evaluación continua se temporaliza en tres periodos trimestrales, de forma que cada periodo debe ser superado de forma independiente con una calificación mínima de cinco puntos, realizándose la media entre los tres trimestres para obtener una calificación final.

- El alumno dispone de cuatro convocatorias de examen para superar el módulo.
- Los alumnos con el módulo pendiente que tengan que ir a otra convocatoria tendrán que seguir el procedimiento descrito para la evaluación ordinaria.

Redondeo de calificaciones: se subirá la nota hacia el entero superior a partir de 7 décimas, siempre y cuando la calificación de actitudes sea superior a 7 puntos.

Asistencia diaria a clase

Se perderá el derecho a evaluación continua, al superar el 15 % (26 horas) de las horas totales del módulo. En el caso de que el alumno pierda la evaluación continua, se deberá examinar de todo (tanto

teoría como prácticas y trabajos) en la primera evaluación ordinaria que es la de junio. No se guardará ningún examen que se haya realizado antes de la perdida de evaluación continua y esté aprobado.

Si un alumno llega una vez que la puerta del aula está cerrada, no se permitirá al alumno entrar en clase y se le apuntará como una falta.

8.- MECANISMOS DE SEGUIMIENTO Y VALORACIÓN QUE PERMITAN POTENCIAR LOS RESULTADOS POSITIVOS Y SUBSANAR LAS DEFICIENCIAS QUE PUDIERAN OBSERVARSE.

Se desarrollarán los aspectos siguientes:

● Modo en el que se va a hacer el seguimiento de la programación y acciones a tomar en caso de desviaciones.

La propia evaluación formativa con su carácter continuo y sumativo establece los instrumentos necesarios para que el procedimiento de evaluación se realice de forma constante, pudiendo medir de este modo, el aprendizaje del alumno y la evaluación de los objetivos mediante los criterios de evaluación establecidos. Para ello se tendrá en cuenta una observación directa de la participación, el interés, la colaboración, el trabajo diario y la realización de actividades propuestas, así como intervenciones en público, capacidad de lectura comprensiva y la entrega de trabajos en tiempo y forma. Del mismo modo se realizarán pruebas objetivas de carácter conceptual y procedimental que valoren el grado de consecución de los objetivos alcanzados. Se realizará un seguimiento mensual de la programación a través del Cuaderno del Profesor (hoja Excel), contrastando lo previsto con lo realizado en: número de periodos lectivos cumplidos, asistencia del alumnado a clase, unidades didácticas impartidas y resultados de los controles practicados, y se adoptarán las medidas correctoras que fuesen necesarias. Todo ello nos permite poder realizar cambios para mejorar la actividad docente y poner los medios que permitan reconducir la situación.

● Atención a la diversidad.

En la medida de lo posible, se intentará atender y adaptar a las diversas necesidades de aprendizaje y apoyar o profundizar en los conocimientos según el nivel de los alumnos. En todo caso, en cuanto al alumnado con discapacidad, los alumnos y alumnas con discapacidad serán evaluados con las adaptaciones de tiempo y medios apropiados a sus posibilidades y características, incluyendo el uso de sistemas de comunicación alternativos y la utilización de apoyos técnicos que faciliten el proceso de evaluación.

Para aquellos alumnos con dificultades, se les reforzarán los contenidos proporcionando un glosario de términos para que se pongan al día en su significado. Para alumnos y alumnas aventajadas, se propondrán links y páginas Web de interés para profundizar en los contenidos.

El centro dispone de un orientador, el cual se encargará del apoyo al alumno y al profesor en el caso de que sea necesario

● Tutoría.

2 horas a la semana se llevarán a cabo tutorías con el tutor del grupo, en el que tratarán diferentes aspectos de la evolución del curso, comportamientos del alumnado y diversos temas de interés, con propuestas de mejora para el desarrollo del curso.

9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.

A través del Entorno Virtual de Aprendizaje *Classroom*, el alumnado con este módulo pendiente que no asista a clase tendrá acceso al seguimiento de lo trabajado en clase, así como a las actividades de apoyo y refuerzo que el profesor crea convenientes. Esta plataforma permite también un contacto directo con el profesor vía email o chat. Se usará igualmente el correo institucional del centro.

Para recuperar las partes pendientes se plantearán ejercicios, trabajos y/o actividades que en cada caso se propongan y de características parecidas a las planteadas en la evaluación. Su objetivo, como toda evaluación, es conocer el grado de consecución de los objetivos mínimos.
Las actividades y trabajos serán obligatorios y deben presentarlos en el momento de realizar la prueba. La valoración será de 2 puntos, si se cumplen los objetivos de la misma (contenido, ampliación propia, presentación, organización, etc.…).
La prueba objetiva será teórica y práctica con relación a los mínimos propuestos en esta programación y tendrá una valoración de 8 puntos.
En el caso de no realizar ningún trabajo la prueba escrita valdrá el 100%.

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Para desarrollar el módulo, será necesario contar con los medios del Centro Educativo que cumple los requisitos y condiciones marcadas por la LOE y sus RRDD, condiciones que reúne el CPIFP Movera.

Además del equipo de profesores, se dispone de los siguientes medios didácticos:

- Aula: pizarra, ordenador y proyector para el desarrollo de las clases teóricas.
- Entorno virtual de aprendizaje (*Classroom*) con los materiales para el seguimiento, refuerzo o ampliación que el profesor vaya considerando oportunos, así como el correo institucional.
- Libros de texto:
    - Actividades de riego, abonado y tratamiento de cultivos. Editorial Paraninfo.
    - Agrojardinería y composiciones florales. Vol.I. Agrojardinería y cultivo de plantas ornamentales. Editorial Síntesis.
- Material didáctico específico.
- Biblioteca provista de diferentes libros y revistas técnicas sobre el tema.
- Revistas y catálogos profesionales, publicaciones DGA y MAPA.
- Aula de informática con dotación de ordenadores personales con acceso a internet, impresoras y material informático.
- Almacenes, talleres, parcelas agrarias y jardines, dotados de herramientas manuales y de
- maquinaria agrícola y de jardinería aplicable.
- Maquinaria y herramientas.

11.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

No se planifican actividades complementarias ni extraescolares en este módulo.

12.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, pero puede subir trabajo para los alumnos en *Classroom*, está obligado a hacerlo.
El plan de contingencia solo se prepara para utilizarlo en circunstancias excepcionales en las que la comunicación profesor centro y alumnos sea imposible.
En el Drive del departamento existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

13.- INFORMACIÓN AL ALUMNADO

La programación didáctica de módulo será comunicada al alumnado y puesta a disposición en la plataforma *Classroom*. Del mismo modo las programaciones didácticas son publicadas en la web del centro.