

CONTROL FITOSANITARIO**ÍNDICE:**

- 1 Introducción.
- 2 Objetivos del módulo.
- 3 Capacidades terminales / Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.
- 4 Contenidos, distribución, temporalización y mínimos exigibles.
Contenidos y contenidos mínimos exigibles.
Desarrollo temporal de las unidades de trabajo.
- 5 Interrelación entre elementos curriculares.
Objetivos y competencias transversales.
Interrelación por unidades didácticas.
- 6 Metodología didáctica de carácter general.
- 7 Proceso de evaluación del alumnado.
Procedimiento de evaluación.
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 Plan de contingencia.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**CONTROL FITOSANITARIO**

Programación, elaborada por:	
Nombre	
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	10/10/2021

1.- INTRODUCCION

Denominación del ciclo: PRODUCCION AGROPECUARIA

Nivel: FORMACIÓN PROFESIONAL DE GRADO MEDIO

Duración del módulo: 105 HORAS

ORDEN de 14 de julio de 2010, de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Producción Agropecuaria para la Comunidad Autónoma de Aragón.

REAL DECRETO 1634/2009 , por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de PRODUCCIÓN AGROPECUARIA.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

El alumno será capaz de:

- 1.-Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- 2.-Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- 3.-Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

El desarrollo de los **resultados de aprendizaje** permitirá a los alumnos alcanzar los logros profesionales, identificados en las **realizaciones y criterios de realización** contenidos en la unidad de competencia profesional asociada a este módulo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE 1. Determinar los productos químicos fitosanitarios que se deben aplicar analizando sus características técnicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 1

- *Clasificar los distintos tipos de productos químicos fitosanitarios.*
- *Caracterizar las propiedades de los productos fitosanitarios.*
- *Reconocer las principales características de los formulados.*
- *Seleccionar los formulados que se desean aplicar*
- *Valorar las posibles incompatibilidades entre los distintos formulados.*
- *Valorar las condiciones ambientales y del cultivo en la elección de los productos químicos.*
- *Aplicar correctamente la legislación fitosanitaria vigente.*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE 2. Almacenar y manipular los productos fitosanitarios interpretando las normas y protocolos establecidos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 2

- *Describir las condiciones que debe cumplir el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.*
- *Colocar correctamente los productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte.*
- *Cumplimentar la documentación de transporte y el libro oficial de movimientos de productos químicos fitosanitarios.*
- *Colocar los productos químicos fitosanitarios en el almacén siguiendo la normativa básica.*
- *Caracterizar los procedimientos a seguir en la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.*

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- *Describir las actuaciones que se deben seguir en el caso de derrame accidental durante el transporte y/o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.*
- *Manipular los productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.*
- *Aplicar la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación.*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE 3. Aplicar métodos físicos, biológicos y/o biotécnicos describiendo y manejando las técnicas prescritas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 3

- *Reconocer la conveniencia de aplicar métodos físicos, biológicos y/o biotécnicos.*
- *Elegir el método físico, biológico y/o biotécnicos más adecuado en los casos propuestos.*
- *Valorar las condiciones de aplicación de productos biológicos y/o biotécnicos.*
- *Utilizar los materiales, herramientas y equipos en la aplicación de métodos físicos, biológicos y/o biotécnicos.*
- *Calcular los costes de las aplicaciones.*
- *Valorar la eficacia de los métodos físicos, biológicos y/o biotécnicos utilizados.*
- *Anotar las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.*
- *Aplicar la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.*

RESULTADOS DE APRENDIZAJE 4. Preparar productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 4

- *Seleccionar los materiales y equipos a emplear en la preparación de productos químicos fitosanitarios.*
- *Calcular la cantidad de formulado en función de la dosis del tratamiento.*
- *Utilizar los equipos de protección individual.*
- *Realizar la mezcla del formulado que se vaya a emplear.*

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- *Eliminar los envases vacíos según los sistemas de gestión.*
- *Anotar las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.*
- *Cumplir la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales referida a la utilización de productos químicos fitosanitarios.*

RESULTADO DE APRENDIZAJE 5 .Aplicar productos químicos fitosanitarios seleccionando la maquinaria y equipos adecuados.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 5

- *Seleccionar los materiales, equipos y maquinaria más adecuados en la aplicación de productos fitosanitarios.*
- *Prever las condiciones climáticas que puedan afectar a la aplicación.*
- *Regular y calibrar la maquinaria y equipos.*
- *Calcular el coste de los tratamientos aplicados.*
- *Utilizar los equipos de protección individual.*
- *Utilizar las máquinas y equipos en la aplicación de productos químicos fitosanitarios.*
- *Realizar las labores de limpieza y mantenimiento en máquinas y equipos según las especificaciones técnicas.*
- *Valorar la eficacia de los tratamientos químicos realizados.*
- *Elaborar fichas y documentación que recogen las fechas, tareas, tiempos y medios empleados en los tratamientos.*
- *Seguir la normativa ambiental, de utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, y de prevención de riesgos laborales.*

RESULTADO DE APRENDIZAJE 6. Reconocer los riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios en función de su composición y mecanismos de acción, analizando sus efectos perjudiciales sobre las personas y el medio

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 6

- *Analizar los factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.*
- *Caracterizar la peligrosidad de los diferentes grupos de productos fitosanitarios.*

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- *Describir los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud de las personas.*
- *Describir los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la agricultura.*
- *Describir los efectos de los productos químicos fitosanitarios para el medio ambiente.*
- *Describir las medidas para disminuir el riesgo derivado de la aplicación de los tratamientos.*

RESULTADO DE APRENDIZAJE 7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE 7

- *Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.*
- *Describir las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados en las explotaciones agrarias.*
- *Identificar las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.*
- *Valorar el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.*
- *Clasificar los residuos generados para su retirada selectiva.*
- *Cumplir la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.*

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

4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MINIMOS EXIGIBLES

ORGANIZACIÓN ESQUEMÁTICA

BLOQUE 1. SELECCIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS

U.T. 1 Los productos químicos fitosanitarios.

U.T. 2 Otros métodos de protección de los cultivos (físicos, biológicos y/o biotécnicos)

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

U.T. 3 Transporte, almacenaje y manipulación de los productos químicos fitosanitarios

U.T. 4 Preparación de productos fitosanitarios

BLOQUE 2. PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS Y RIESGOS LABORALES

U.T. 5 Aplicación de productos fitosanitarios

U.T. 6 Riesgos derivados de la utilización de los productos químicos fitosanitarios.

U.T. 7 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

CONTENIDOS:

BLOQUE 1

Consta de 5 U.T. Que aportarán al alumno la formación necesaria para desempeñar las funciones de selección, manejo y aplicación de los productos químicos fitosanitarios así como de otros métodos alternativos que existen.

U.T. 1 Los productos químicos fitosanitarios.

CONCEPTOS

U.T. 1 Clasificación, características y composición.

- *Definición y clasificación de los productos químicos fitosanitarios.*
- *Características de los productos químicos fitosanitarios.*

. Composición y formulación

. Presentación

. Toxicidad

. Fitotoxicidad.

- *Clasificación de los herbicidas*

Principales daños causados por herbicidas en los cultivos. Síntomas.

- *Elección de formulados e Incompatibilidades. Uso del VADEMECUM.*

Aplicación conjunta de varios productos fitosanitarios.

Incompatibilidades

Elección de formulados mediante el empleo del VADEMECUM

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- *El Etiquetado de los productos fitosanitarios. Fichas técnicas y de seguridad.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.

Recursos didácticos.

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor.

U.T. 2 Transporte, almacenaje y manipulación de los productos químicos fitosanitarios

CONCEPTOS

- *Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios. Documentación necesaria.*
- *Zonas de almacenamiento. Características y normas.*
- *Normas para la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.*
- *Manipulación de productos químicos fitosanitarios.*
- *Normativa fitosanitaria relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.

Recursos didácticos.

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor. Búsqueda normativa en internet.

U.T. 3 Métodos de protección de los cultivos (físicos, biológicos y/o biotecnológicos).

- *Métodos físicos y mecánicos*
- *Métodos biológicos:*
 - *Parasitoides y depredadores*
 - *Lucha autocida*
 - *Microorganismos entomopatógenos*
- *Métodos biotécnicos:*
 - *Fundamentos y materiales utilizados*

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- *Trampas. Tipos. Interpretación de las capturas*
- *Lucha integrada:*
 - *Materiales, herramientas y equipos.*
 - *Técnicas de aplicación de los enemigos naturales.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.

Recursos didácticos.

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor. Búsqueda normativa en internet.

U.T. 4 Preparación de productos químicos fitosanitarios

CONCEPTOS

Maquinaria para la protección de cultivos: clasificación y características:

Cálculo de la cantidad de formulado de tratamiento. Mezclas.

- *Concentración y dilución.*

- *Dosificación.*

Velocidad de tratamiento y caudal utilizado.

Equipos para la protección personal.

- *Vías de entrada.*
- *EPI para protección de la vía cutánea.*
- *EPI para vías respiratorias: filtros de partículas y gases.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.
3. En la finca del Instituto se realizarán prácticas con las máquinas y equipos del instituto.

Recursos didácticos.

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor. mochilas y pulverizador o atomizador de tratamientos.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

U.T. 5 Aplicación de productos químicos fitosanitarios

Aplicación de productos químicos fitosanitarios:

- *Criterios para la elección de maquinaria y equipos de aplicación de productos fitosanitarios*
- *Equipos para la protección de cultivos:*
 - *Clasificación*
 - *Características*
 - *Tipos*
 - *Pulverizadores.*
 - *Espolvoreadores.*
 - *Distribuidores de microgránulos*
- *Otras técnicas y equipos de defensa fitosanitaria.*
- *Regulación y calibrado de la maquinaria y equipos.*
 - *Calculo de costes de tratamiento.*
 - *Prácticas de preparación y técnicas de aplicación*
 - *Mantenimiento, limpieza y conservación de equipos.*
 - *Eliminación de envases vacíos. Sistemas de gestión.*
 - *El cuaderno de explotación.*
 - *Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.
3. En la finca del Instituto se realizarán prácticas con las máquinas y equipos del instituto.

Recursos didácticos.

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor. mochilas y pulverizador o atomizador de tratamientos.

BLOQUE 2. PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS Y RIESGOS LABORALES

U.T. 6 Riesgos derivados de la utilización de los productos químicos fitosanitarios.

- *Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios.*

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- *Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario. Propiedades físicoquímicas de los productos fitosanitarios. Condiciones climáticas en el momento de la exposición al producto. Factores fisiológicos. Vías de absorción.*
- *Residuos de productos químicos fitosanitarios. Conceptos generales.*
- *Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud. Conducta a seguir en caso de intoxicación. Primeros auxilios.*
- *Riesgos para la agricultura. Fitotoxicidad. Generación de residuos.*
- *Riesgos para el medio ambiente. Riesgos para la fauna. Riesgos para el aire, el suelo y el agua.*
- *Normativa fitosanitaria relativa a la utilización de productos químicos fitosanitarios.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.

Recursos didácticos.

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor. mochilas y pulverizador o atomizador de tratamientos.

U.T. 7 Prevención de riesgos laborales y protección ambiental

- *Riesgos inherentes a la explotación agrícola.*
- *Medios de prevención.*
- *Prevención y protección colectiva.*
- *Equipos de protección individual o EPI,S*
- *Señalización en explotación agrícola.*
- *Fichas de seguridad.*
- *Protección ambiental: recogida y selección de residuos.*
- *Almacenamiento y retirada de residuos.*

Actividades enseñanza aprendizaje.

1. Actividades de autoevaluación de los contenidos.
2. Ejercicios propuestos y supuestos prácticos reales a realizar por los alumnos bien individualmente, bien en grupos según sea el caso.

Recursos didácticos.

CONTROL FITOSANITARIO

Libro Control Fitosanitario Editorial Síntesis, material apoyo del profesor. mochilas y pulverizador o atomizador de tratamientos.

ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL MODULO

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

- Identificación de productos químicos fitosanitarios.
- Interpretación de etiquetas y fichas técnicas.
- Análisis de las condiciones de transporte y almacenaje.
- Uso de materiales, herramientas y equipos.
- Identificación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos.
- Cálculo de la cantidad de formulado.
- Uso de equipos de protección individual.
- Eliminación de envases vacíos.
- Regulación y uso de máquinas y equipos.
- Registro de las operaciones realizadas.
- Análisis de los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud y el medio ambiente.
- Cumplimiento de las normas establecidas sobre utilización de productos químicos fitosanitarios, de seguridad alimentaria, ambiental y de prevención de riesgos laborales.

MÍNIMOS EXIGIBLES.

Los contenidos mínimos exigibles van a ser los referidos en el Real Decreto. Por lo que son todos los que aparecen en este punto 4.1 .

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

Relación de unidades de trabajo a impartir y los contenidos comprendidos en cada una de ellas

4.2.- DESARROLLO TEMPORAL DE LAS UNIDADES DE TRABAJO.

Unidades de trabajo programadas:

Unidad	Título	Horas programadas	
1ª E v a l u a c i ó n	U.D. 6	RIEGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS	10
	U.D.7	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	10
	U.D.1	LOS PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS	15
	U.D. 2	ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS	10
	U.D.3	MÉTODOS DE CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALAS HIERBAS.	10
		HORAS DESTINADAS A REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE EVALUACIÓN	5
	TOTAL 1ª EVALUACIÓN:		
2ª E v a l u a c i ó n	U.D. 4	PREPARACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS	16
	U.D. 5	APLICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS FITOSANITARIOS	20
	7		
	8		
	9		
		Horas de repaso (para los segundos)	4

PROGRAMACION DIDÁCTICA**CONTROL FITOSANITARIO**

	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	5
	Total 2ª Evaluación:	45
	Total curso:	105

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES****OBJETIVOS**

- b) Reconocer y operar los elementos de control de máquinas y equipos, relacionándolos con las funciones que realizan, a fin de manejarlos.
- d) Realizar las labores, según buenas prácticas agrícolas, justificando la selección y regulación de los equipos con el fin de preparar el terreno.
- g) Aplicar las técnicas de cultivo reconociendo y seleccionando las herramientas, máquinas y equipos para efectuar las labores culturales.
- h) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

COMPETENCIAS TRASVERSALES

- b) Manejar equipos y maquinaria, siguiendo las especificaciones técnicas.
- d) Preparar el terreno con la maquinaria seleccionada, realizando la regulación de los equipos y garantizando que las labores se realizan según buenas prácticas agrícolas.
- g) Efectuar las labores culturales utilizando las técnicas que aseguren el buen desarrollo del cultivo.
- h) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

CONTROL FITOSANITARIO

INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

U.D.6 RIESGOS DERIVADOS DE LA UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

Objetivos:

- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

Competencia profesional:

- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_22 Productos químicos fitosanitarios y riesgos laborales

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº6.-</p> <p>6. Reconoce los riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios en función de su composición y mecanismos de acción, analizando sus efectos perjudiciales sobre las personas y el medio.</p>	<p>a) Se han analizado los factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario.</p> <p>b) Se ha caracterizado la peligrosidad de los diferentes grupos de productos fitosanitarios.</p> <p>c) Se han descrito los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud de las personas.</p> <p>d) Se han señalado los efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la agricultura.</p> <p>e) Se han caracterizado los riesgos de los productos químicos fitosanitarios para el medio ambiente.</p> <p>f) Se han descrito las medidas para disminuir el riesgo derivado de la aplicación de los</p>	<p>6.a.1. Enumera los factores de peligrosidad de un producto fitosanitario.</p> <p>6.b.c.d. Analiza la peligrosidad y el riesgo para la salud y el medioambiente dado un producto fitosanitario concreto.</p> <p>6.c.2. Conoce las vías de entrada más frecuentes del tóxico y su nivel de accidentalidad.</p> <p>6.f.1. Conoce las medidas a tomar para disminuir el</p>	<p>Riesgos derivados de la utilización de los productos químicos fitosanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad de los productos químicos fitosanitarios. - Factores que influyen en la peligrosidad de un producto químico fitosanitario. Propiedades físicoquímicas de los productos químicos fitosanitarios. Condiciones climáticas en el momento de la exposición al producto. Factores fisiológicos. Vías de absorción. - Residuos de productos químicos fitosanitarios. Conceptos generales. - Síntomas y efectos de los productos químicos fitosanitarios sobre la salud. Conducta a seguir en caso de intoxicación: Primeros auxilios. - Riesgos para la agricultura. Fitotoxicidad. Generación de residuos. - Riesgos para el medio ambiente. Riesgos para la fauna. Riesgos para el aire, el suelo y el agua. - Normativa fitosanitaria relativa a la utilización de productos químicos fitosanitarios. 	<p>Realización de un examen teórico: UD3 y UD4</p> <p>(6a, 6.b, 6.c)</p> <p>Entrega de los guiones de prácticas de campo.</p> <p>(6c, 6d, 6f, 6g)</p> <p>Trabajo sobre las medidas a tomar para disminuir el riesgo de los distintos productos fitosanitarios.</p> <p>(6. f)</p> <p>Trabajo sobre</p>

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

	tratamientos.	riesgo en la aplicación de productos fitosanitarios.		riesgos en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios. (6 e, f)
--	---------------	--	--	---

U.D.7 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Objetivos:

- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

Competencia profesional:

- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_22 Productos químicos fitosanitarios y riesgos laborales

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
---------------------------------	-------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

<p>RA nº7</p> <p>7. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, y las medidas y equipos para prevenirlos.</p>	<p>a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles y máquinas de la explotación agrícola.</p> <p>b) Se han descrito las medidas de seguridad y de protección personal y colectiva que se deben adoptar en la ejecución en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados en las explotaciones agrarias.</p> <p>c) Se ha identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas y equipos de trabajo empleados.</p> <p>d) Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.</p> <p>e) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.</p> <p>f) Se ha cumplido la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental en las operaciones realizadas.</p>	<p>7.b.1. Toma las medidas de seguridad de protección personal y colectiva para manipular productos fitosanitarios.</p> <p>7.c.1. Describe los tipos de intoxicación por fitosanitarios y las consecuencias derivadas de una intoxicación aguda y crónica.</p> <p>7.c.2. Resuelve supuestos prácticos con cuadros de intoxicación variados.</p> <p>7.e.1. Valora las características toxicológicas de los residuos químicos fitosanitarios.</p>	<p>Prevención de riesgos laborales y protección ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riesgos inherentes a la explotación agrícola. - Medios de prevención. - Prevención y protección colectiva. - Equipos de protección individual o EPI's. - Señalización en explotación agrícola. - Seguridad en la explotación agrícola. - Fichas de seguridad. - Protección ambiental: recogida y selección de residuos. - Almacenamiento y retirada de residuos 	<p>Realización de un examen teórico: UD3 y UD4 (7.a,7.b,7.c)</p> <p>Entrega de los guiones de prácticas de campo. (7.d., 7e, 7f)</p>
---	---	---	--	--

U.D.1 LOS PRODUCTOS QUIMICOS FITOSANITARIOS

Objetivos:

- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

Competencia profesional:

- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_12. Selección y manejo de productos químicos fitosanitarios

<i>Resultado de</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de</i>
---------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------	------------------------

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

<i>aprendizaje</i>		<i>evaluación</i>		<i>evaluación</i>
<p>RA nº1.-</p> <p>1.Determina los productos químicos fitosanitarios que se deben aplicar analizando sus características técnicas.</p>	<p>a) Se han clasificado los distintos tipos de productos químicos fitosanitarios.</p> <p>b) Se han caracterizado las propiedades generales de los productos químicos fitosanitarios.</p> <p>c) Se han reconocido las principales características de los formulados.</p> <p>d) Se han seleccionado los formulados que se desean emplear.</p> <p>e) Se han valorado las posibles incompatibilidades entre los formulados.</p> <p>f) Se han analizado las etiquetas y ficha técnica de seguridad de los formulados.</p> <p>g) Se han valorado las condiciones ambientales y del cultivo en la elección de los productos químicos.</p> <p>h) Se ha aplicado la legislación fitosanitaria vigente.</p>	<p>1.a.1) Se clasifican productos según su finalidad, presentación y modo de acción.</p> <p>Se identifican las distintas sustancias que conforman un producto fitosanitario.</p> <p>Se distinguen las distintas presentaciones comerciales.</p> <p>Se manejan los conceptos de fitotoxicidad y plazo de seguridad.</p> <p>Diferencia las dos formas de etiquetaje vigentes.</p> <p>Conoce el significado de los distintos pictogramas.</p> <p>1.g.1. Relaciona los datos climáticos con el desarrollo de enfermedades criptogámicas.</p> <p>1.h.1) Conoce los puntos más importantes del RD 1311/12 que legisla el uso de productos fitosanitarios.</p>	<p>Selección de productos químicos fitosanitarios y herbicidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición de producto químico fitosanitario. Clasificaciones de los productos químicos fitosanitarios. - Características de los productos químicos fitosanitarios. Composición y formulación. Presentación. Toxicidad. - Formulados. Elección. Uso del VADEMÉCUM. Incompatibilidades. - La etiqueta de los productos químicos fitosanitarios. Estructura de la etiqueta. Símbolos e indicaciones de peligro. Fichas técnicas y de seguridad. - Normativa fitosanitaria 	<p>Realización de un examen teórico: UD1 y UD2</p> <p>Práctica sobre análisis de información de una etiqueta de un producto fitosanitario.</p> <p>Práctica de manejo de Vademecum y registro de productos fitosanitarios del Magrama.</p>

U.D.2 ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

Objetivos:

- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

Competencia profesional:

- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_12. Selección y manejo de productos químicos fitosanitarios

<i>Resultado de</i>	<i>Criterio de evaluación</i>	<i>Concreción del criterio de</i>	<i>CONTENIDOS</i>	<i>Instrumentos de</i>
---------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-------------------	------------------------

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

aprendizaje		evaluación		evaluación
<p>RA nº2-</p> <p>2.Almacena y manipula los productos químicos fitosanitarios interpretando las normas y protocolos establecidos.</p>	<p>a) Se han descrito las condiciones que debe cumplir el transporte y almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.</p> <p>b) Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el medio de transporte.</p> <p>c) Se ha cumplimentado la documentación de transporte y el libro oficial de movimientos de productos químicos fitosanitarios.</p> <p>d) Se han colocado los productos químicos fitosanitarios en el almacén siguiendo la normativa básica.</p> <p>e) Se han caracterizado los procedimientos a seguir en la retirada de productos fitosanitarios de la explotación.</p> <p>f) Se han descrito las actuaciones que se deben seguir en el caso de derrame accidental durante el transporte y/o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios.</p> <p>g) Se han manipulado los productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.</p> <p>h) Se ha aplicado la normativa de utilización de productos químicos fitosanitarios, ambiental y de prevención de riesgos laborales en el almacenamiento y manipulación.</p>	<p>Conoce las condiciones técnicas que deben tener los almacenes o armarios fitosanitarios.</p> <p>Identifica los distintos elementos de seguridad que debe haber en estas instalaciones.</p> <p>Clasifica con diversos criterios los productos químicos fitosanitarios.</p> <p>Determina correctamente la ubicación en estantería de los productos fitosanitarios dependiendo del estado físico de los formulados.</p>	<p>Almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normas generales para el transporte de productos químicos fitosanitarios. Documentos para el transporte de productos químicos fitosanitarios - Características técnicas del almacén. Zonas de almacenamiento. - Normas para el almacenamiento de productos. - Normas de retirada de productos fitosanitarios de la explotación. - Manipulación de productos químicos fitosanitarios. Carné de manipulador de productos fitosanitarios. - Medidas de emergencia en caso de accidente durante el transporte y/ o almacenamiento de productos químicos fitosanitarios. - Normativa fitosanitaria relativa al transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios. 	<p>Realización de un examen teórico: UD 5, UD 6 y UD 7. (2.a,2.b,2.c,2.d,2.e,2.f,2.g,2.h)</p> <p>Informe del almacén de productos fitosanitario del centro. (2.a.1,2.a.2)</p>

U.D.3 MÉTODOS DE CONTROL DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALAS HIERBAS.

Objetivos:

- h) Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.
- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.

Competencia profesional:

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

- h) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.
- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_12. Selección y manejo de productos químicos fitosanitarios

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº3.- 3. Aplica métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos describiendo y manejando las técnicas prescritas.</p>	<p>a) Se ha reconocido la conveniencia de aplicar métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos. b) Se ha elegido el método físico, biológico y/ o biotécnico que se va a utilizar. c) Se han valorado las condiciones de aplicación de productos biológicos y/ o biotécnicos. d) Se han utilizado los materiales, herramientas y equipos en la aplicación de métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos. e) Se han calculado los costes de las aplicaciones. f) Se ha valorado la eficacia de los métodos físicos, biológicos y/ o biotécnicos utilizados. g) Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo. h) Se ha aplicado la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.</p>	<p>Conoce los diferentes métodos de control de plagas, enfermedades y malas hierbas. Clasifica los métodos de protección disponibles. Elige varios métodos de control de plagas y enfermedades para un cultivo concreto. Enumera los métodos de protección que elegiría ante un patógeno concreto. 3.c.f.h.1. Realiza cuadros con las ventajas y los inconvenientes de diferentes métodos de protección. 3.e. 1. Calcula el coste de los tratamientos fitosanitarios de un cultivo en concreto. 3. g.1. Anota y registra las operaciones realizadas y los productos y dosis utilizadas.</p>	<p>Aplicación de métodos físicos, químicos, biológicos y biotécnicos: – Valoración y elección del método. – Métodos físicos. Consideraciones generales. – Métodos biológicos. Parasitoides y depredadores. Principales especies de parasitoides y depredadores. Lucha autocida; esterilización de machos. Microorganismos entomopatógenos. – Métodos biotécnicos. Fundamento. Materiales utilizados. Trampas. Tipos. Época de empleo. Interpretación de las capturas. – Lucha integrada. – Materiales, herramientas y equipos. – Técnicas de aplicación de los enemigos naturales. – Cálculo de costes. – Valoración de los resultados obtenidos. – Registro de datos.</p>	<p>Realización de un examen teórico: UD3 y UD4 (3.a,3.b,3.c,3.d) Entrega de los guiones de prácticas de campo. (3.c., 3d, 3f, 3g) Trabajo sobre los distintos tratamientos biológicos en agricultura. (3.e,3.f)</p>

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

U.D.4 PREPARACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

Objetivos:

- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

Competencia profesional:

- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_12. Selección y manejo de productos químicos fitosanitarios

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº4</p> <p>4. Prepara productos químicos fitosanitarios siguiendo el protocolo establecido.</p>	<p>a) Se han seleccionado los materiales y equipos empleados en la preparación de productos químicos fitosanitarios.</p> <p>b) Se ha calculado la cantidad de formulado en función de la dosis del tratamiento.</p> <p>c) Se han utilizado los equipos de protección individual.</p> <p>d) Se ha realizado la mezcla del formulado que se vaya a emplear.</p> <p>e) Se han eliminado los envases vacíos según los sistemas de gestión.</p> <p>f) Se han anotado las operaciones realizadas en el cuaderno de campo.</p> <p>g) Se ha cumplido la normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales referida a la utilización de productos químicos fitosanitarios.</p>	<p>4.b.1. Calcula las dosis de producto correctamente.</p> <p>Elige y mantiene correctamente los componentes de un EPI.</p> <p>Elige correctamente los componentes del EPI y se revisa el buen estado de la columna de lavado para la eliminación de restos de salpicaduras accidentales.</p> <p>4.g.1. Toma las medidas de seguridad de protección personal y colectiva para manipular productos fitosanitarios.</p>	<p>Preparación de productos químicos fitosanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Cálculo de la cantidad de formulado de tratamiento. Mezclas. – Equipos de protección personal. Selección del equipo de protección. – Preparación de caldos de tratamiento. Procedimientos de preparación. – Eliminación de envases vacíos. Sistemas de gestión. – El cuaderno de explotación. – Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios.. 	<p>Realización de un examen teórico: UD 5, UD 6 y UD 7. (4.a,4.b)</p> <p>Entrega de los guiones de prácticas de campo. (4.c, 4.d, 4.e, 4.f, 4g)</p>

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

U.D.5 APLICACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS.

Objetivos:

- n) Analizar y describir los procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales señalando las acciones que se van a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- i) Describir el proceso de tratamiento fitosanitario analizando la documentación técnica y seleccionando los equipos para su preparación y aplicación.

Competencia profesional:

- i) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.
- n) Aplicar procedimientos de calidad, trazabilidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de acuerdo con lo establecido en los procesos de producción.

UF0479_12. Selección y manejo de productos químicos fitosanitarios

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
<p>RA nº5</p> <p>5. Aplica productos químicos fitosanitarios seleccionando la maquinaria y equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Se han seleccionado los materiales, equipos y maquinaria empleados en la aplicación de productos químicos fitosanitarios. b) Se han previsto las condiciones climáticas que pueden afectar a la aplicación. c) Se ha regulado y calibrado la maquinaria y equipos. d) Se ha calculado el coste de los tratamientos aplicados. e) Se han utilizado los equipos de protección individual. f) Se han utilizado las máquinas y equipos en la aplicación de productos químicos fitosanitarios. g) Se han realizado las labores de limpieza y mantenimiento en máquinas y equipos según las especificaciones técnicas. h) Se ha valorado la eficacia de los tratamientos químicos realizados. i) Se han elaborado fichas y documentación que recogen las fechas, tareas, tiempos y medios empleados en los tratamientos. j) Se ha seguido la normativa ambiental, de utilización de productos químicos fitosanitarios, de 	<p>5.a.1. Conoce los distintos tipos de maquinaria para aplicar productos fitosanitarios.</p> <p>5.c.1. Regula el pulverizador para un cultivo determinado y con un producto fitosanitario concreto.</p> <p>Valora convenientemente los componentes de un EPI específico para la aplicación de productos fitosanitarios.</p> <p>Toma las medidas de seguridad de protección personal y colectiva para aplicar productos fitosanitarios.</p>	<p>Aplicación de productos químicos fitosanitarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elección de la maquinaria y equipos. - Equipos para la protección de cultivos. Clasificación. Características. Tipos. Componentes esenciales de un pulverizador. Espolvoreadores. Distribuidores de microgránulos y otras técnicas y equipos de defensa fitosanitaria. - Condiciones climáticas durante el tratamiento. - Regulación y calibrado (dosificado) de la maquinaria y equipo. - Cálculo de costes de tratamiento. - Utilización de los equipos de protección individual. - Prácticas de preparación y aplicación. - Mantenimiento, limpieza y conservación de los equipos. - Limpieza de las máquinas y equipos. - Valoración de resultados obtenidos. - Elaboración de fichas y anotación de operaciones realizadas. - Normativa fitosanitaria relativa a la preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. 	<p>Realización de un examen teórico: UD5, UD6 y UD7. (5 a, b, c, d)</p> <p>Entrega de los guiones de prácticas de regulación de equipos de aplicación fitosanitarios (5 c)</p> <p>Trabajo sobre normativa residuos peligrosos. (6 b,c,d,e,f,g,h, i,j)</p>

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO

	seguridad alimentaria, y de prevención de riesgos laborales.			
--	--	--	--	--

CONTROL FITOSANITARIO**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.

Se intentará impartir los contenidos de forma amena y motivadora, tratando de involucrar al alumno en la importancia que tiene este módulo en la vida real y laboral las cuales están interconexionadas.

La metodología será activa y participativa, propiciando un ambiente comunicativo, activo en participación.

Los contenidos procedimentales así como las actividades de enseñanza-aprendizaje que se realicen, serán realistas, para que aprecien en el resultado de las mismas, su sentido práctico.

Con todo ello creo que se motivaran en el aprendizaje del módulo.

Se utilizaran las siguientes las estrategias o técnicas que se utilizaran a la hora de impartir los contenidos serán:

- 1.-Las clases expositivas.
- 2.-La búsqueda de documentación profesional relativa al tema.
- 3.-Planteamiento debate de algunos puntos.
- 4.-Resolución de problemas o supuestos, por grupos o individualmente, según sea el caso.
- 5.-Simulaciones y exposiciones por parte de los alumnos.
- 6.- Realización de trabajos prácticos.

Durante el desarrollo del presente módulo se usará el libro de apoyo:

Control Fitosanitario para el alumno y el libro del profesor de la editorial Síntesis
Autor Rubén Garrido .

Además de apuntes elaborados por el profesor que complementaran al citado libro para la consecución de los objetivos del módulo.

Bibliografía.

CONTROL FITOSANITARIO

Aplicación de plaguicidas. Nivel cualificado. Autor: varios. Editorial: Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca, Innovación, ciencia y Empresa,

Control integrado de las malas hierbas: buenas prácticas agrícolas. Autores: César Fernández-Quintanilla, Marisol Garrido Valero, Carlos Zaragoza Larios. Editorial Phytoma.

Lucha integrada contra las plagas agrícolas y forestales. Carrero, J.M. Editorial Mundi Prensa

Vademécum de productos fitosanitarios y nutricionales. Carlos de Liñám y Vicente

En algún caso se proyectarán videos sobre la materia.

Utilización del aula de informática para la realización de los diferentes trabajos y consulta de páginas para búsqueda de información, resaltando:

Sociedad Española de Fitopatología: www.sef.es

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. www.marm.es

Registro de Productos fitosanitarios: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/fitos/registro/menu.asp>

Legislación sobre Sanidad Vegetal: <http://www.mapa.es/es/agricultura/pags/sanidadVegetal/nor.asp>

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y alimentaria: www.inia.es

Departamento de Agricultura y alimentación del Gobierno de Aragón. Sanidad vegetal:

http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AGRICULTURA/Sanidad_Vegetal

Departamento de Agricultura y alimentación del Gobierno de Aragón. Publicaciones electrónicas.

Hojas informativas:

<http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AGRICULTURA/CPV/publiCPV/HOJAS>

Departamento de Agricultura y alimentación del Gobierno de Aragón. Publicaciones electrónicas.

Boletín fitosanitario:

<http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/AGRICULTURA/CPV/publiCPV/FITOSANITARIO>

Asociación Española para la protección de las plantas: www.aepla.es

Sistema integrado de gestión de residuos fitosanitarios. www.sigfito.es

Las características del centro educativo hacen que en la mayoría de los casos se puedan complementar las clases teóricas con clases prácticas.

Las clases se desarrollarán a partir de las explicaciones del profesor. Estas explicaciones estarán apoyadas con presentaciones proyectadas en clase para favorecer el aprendizaje de los alumnos. En estas proyecciones se incluirán videos explicativos sobre el tema que se esté estudiando en cada momento.

CONTROL FITOSANITARIO

Al final de cada Unidad se harán ejercicios de repaso para afianzar conceptos y resolver dudas que pudieran surgir.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación de este módulo profesional se realizará de acuerdo con la programación y criterios establecidos por el Centro en su Proyecto Curricular de Ciclo. Esta evaluación deberá estar basada en un proceso de evaluación continua que implica la asistencia a clase y se realizará mediante evaluaciones sucesivas a lo largo del curso para cada fase del desarrollo del módulo.

Se tratará de evaluar tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de la capacidad de aprendizaje, de relación y de aplicación de los conceptos y procesos.

Las **evaluaciones iniciales** se centrarán en el análisis de la información básica y el conocimiento de aspectos técnico-prácticos relativos al conocimiento del sector en general y a alguna de sus parcelas en particular.

Durante el proceso de aprendizaje, podemos hablar de **evaluación formativa**, basada en el seguimiento del proceso y la guía del alumno, reconduciendo situaciones que puedan ser erróneas o inducir a ello, dando pautas de mejora, abriendo nuevos caminos para conseguir el aprendizaje y los objetivos.

Para realizar el proceso de **evaluación sumativa**, que conduce a la calificación, se emplearán todos los instrumentos y procedimientos habituales de evaluación, pero será la observación y análisis diario de la capacidad, participación en el aula, actitud y trabajo del alumno, así como la realización de ejercicios y trabajos prácticos, la base fundamental para evaluar el desarrollo de los contenidos y actividades de este módulo profesional.

Durante cada evaluación se harán las pruebas necesarias en proporción a los contenidos impartidos.

Para poder realizar el promedio cuando haya dos o más pruebas escritas es necesario que el alumno en cada una de las pruebas obtenga como mínimo un 4,5.

La calificación de cada evaluación se obtendrá mediante la ponderación expresada en el siguiente apartado, teniendo en cuenta que no se podrá superar una evaluación en la cual el alumno-a tenga pruebas con nota inferior a 5.

La evaluación será positiva cuando la nota sea igual o mayor a 5.

La valoración académica final del alumno será la suma ponderada de todos los aspectos analizados a

CONTROL FITOSANITARIO

lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje:, puntuación de las pruebas objetivas, notas obtenidas en los trabajos individuales realizados durante el curso.

Para la calificación final del alumno se promediarán las notas de las evaluaciones realizadas durante el curso. No se podrán superar los contenidos del módulo con evaluaciones suspensas.

En el caso de encontrar a un alumno copiando o haciendo irregularidades en un examen parcial automáticamente suspenderá esa evaluación y la tendrá que recuperar en la evaluación final. Si esto ocurre en la evaluación final automáticamente irá a la evaluación extraordinaria.

En atención a la Orden de 26 de octubre de 2009, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, que regula la matriculación, evaluación y acreditación académica del alumnado de Formación Profesional en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, los alumnos que tienen derecho a no asistir a clase, deberán realizar igualmente los trabajos, y la evaluación de conocimientos, y realizarán una prueba práctica demostrativa de alguna de las destrezas necesarias para superar los objetivos marcados.

Los INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN que se van a utilizar con el alumnado son los siguientes:

La evaluación de los alumnos se realizará de una manera individual.

En primer lugar la observación del profesor del proceso de enseñanza –aprendizaje quedará reflejado en ejercicios o supuestos prácticos que tendrán que realizar y entregar al profesor.

En segundo lugar y para comprobar el trabajo diario, se mandaran tareas cortas relativas a los temas que se estén dando y se valoraran con una nota de +0,1 si el alumno la realiza y - 0,1 si no la realiza, estas notas se sumará o se restaran directamente las pruebas escritas lo cual nos dará una idea clara de la actitud frente al trabajo diaria, ayudando de esta forma al alumno a retener lo ya explicado en clase y además premiar o penalizar el esfuerzo en la realización de estas tareas habituales.

En tercer lugar se realizarán controles para la comprobación de la consecución de los objetivos marcados para cada una o dos unidades didácticas, dependiendo de la cantidad de materia impartida. Tendrán que superar el 50% de los contenidos, se hará media de los controles cuando estos obtengan una nota mínima de 4,5 sobre 10.

Realizarán:

Un **herbario fotográfico de malas hierbas** de al menos 20 especies, cuya fecha de entrega será antes de los exámenes de evaluación. Criterios de calificación del trabajo:

Entrega de 40 especies bien clasificadas, formato exigido y fotografías de plantas reconocibles + 5 .

Índice de plantas+0,5

Ficha rellenada con características y observaciones +1

Presentación herbario +1,5

Presentación de trabajo con más de 10 especies de las exigidas +2

Deberán realizar **trabajo sobre las plagas y enfermedades de un cultivo.**

La última fecha de entrega será al menos tres días antes de la evaluación fina, es obligatorio y necesario para obtener una calificación positiva en el módulo profesional. Además de reconocer los diferentes órdenes de insectos. Criterios de calificación.

CONTROL FITOSANITARIO

Presentación del trabajo con todas las plagas y enfermedades importantes y sus técnicas de tratamiento en producción integrada.+ 6.
Técnicas de lucha biológica de +1 a +4

Por último, se evaluará la **destreza e interés** mostrado por los alumnos en la **realización de prácticas** en el campo así como la utilización de los diferentes utillajes de laboratorio.

Se relizara recuperacion de la 1º evaluación y se guardaran las partes aprobadas para marzo.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la prueba escrita se valorará un 70%, la de los trabajos un 20% y un 10% de actitud.

Si para la calificación de un parcial se realizasen más de una prueba escrita, la nota final será la media aritmética de cada una de las pruebas (no se realizarán recuperaciones). Para poder mediar es necesario que la nota en cada una de las pruebas sea de 4,5 o superior, sino alcanzase la nota de 4,5 deberá recuperar esa parte en la convocatoria final.

Los trabajos se valorarán según los siguientes criterios:

Se especificara la calificación de cada apartado.

- Si entrega el trabajo según condiciones exigidas. (50%).
- Si lleva índices, introducciones o antecedentes y bibliografía (10%).
- Si supera las condiciones exigidas (20%)
- Si tiene excelente presentación (20%)
- Los trabajos presentados fuera del plazo establecido serán penalizados en atención a una rúbrica que el alumno conocerá de manera previa a la realización del trabajo.

Para valorar el porcentaje de actitud, se tendrá en cuenta: La asistencia a clase, la atención en clase y la participación e interés demostrado en el aula, las prácticas, visitas y resto de actividades del módulo.

Se aplicará la normativa establecida en el Programa Educativo de Centro (PEC) respecto a los derechos a examen. Perdiéndose la evaluación continua con un número de faltas de asistencia superior al 15% (16 faltas).

Para los alumnos que han solicitado y tiene derecho a realizar evaluación continua por compaginar los estudios con la actividad laboral y que por lo tanto no asistan a clase, se aplicarán los mismos criterios que para el resto de los alumnos.

Como norma general, las Unidades de trabajo que los alumnos tienen superadas no hay que recuperarlas, siendo guardadas hasta el examen final de marzo.

Al examen final de Junio el alumno concurrirá con todos los bloques.

CONTROL FITOSANITARIO

La entrega de trabajos es obligatoria para que se apliquen los criterios de calificación.

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

Evaluación de la programación, mediante el análisis de los resultados académicos, que deberán tener un índice de alumnos calificados positivamente cercano al 100% de aquellos alumnos que hayan abandonado o que por otros problemas académicos o personales no pudieran alcanzar las capacidades o resultados de aprendizaje.

Puntos de análisis:

- Grado de satisfacción en cuanto a la forma de impartición de las clases.
- Variedad en las actividades de enseñanza-aprendizaje.
- Grado de adecuación de los instrumentos y criterios de evaluación.
- Adecuación de la organización general de las clases en el horario del centro y a lo largo del curso.

Atención a la diversidad

- No se han detectado.

9.- ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y APOYO ENCAMINADAS A LA SUPERACIÓN DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES PENDIENTES.**Actividades de atención a alumnos que pasan de curso con el módulo pendiente:**

Los alumnos que pasan de curso con el módulo pendiente, deberán estar atentos al progreso y desarrollo de las clases. Se les pondrá al día de la programación impartida, de las fechas de exámenes y prácticas y se les volverán a facilitar los apuntes al igual que al resto de la clase. Caso de que lo soliciten, les entregaré la batería de preguntas preparada para el apoyo a los alumnos que no superen las pruebas realizadas durante el curso.

Se les facilitara el acceso a classroom.

Actividades de refuerzo. Se les pondrá al día de la programación impartida, de las fechas de exámenes y prácticas y se les volverán a facilitar los apuntes al igual que al resto de la clase. Caso de que lo soliciten, les entregaré la batería de preguntas preparada para el apoyo a los alumnos que no superen las pruebas realizadas durante el curso.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**CONTROL FITOSANITARIO****10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.****EQUPAMIENTOS**

- Trajes EPI para realización de tratamientos fitosanitarios
- Kits de muestreo de insectos.
- Trampas
- Equipos de tratamientos fitosanitarios manuales y autopropulsados.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Si es posible a lo largo del curso se programará una salida para realizar una visita técnica a un centro de comercialización y aplicación profesional de tratamientos fitosanitarios.

11.- PLAN DE CONTINGENCIA.

El profesorado que sabe que se va a ausentar, y el que lo hace por causa sobrevenida, puede y debe 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 Familia Agraria existe una carpeta de plan de contingencia, con actividades preparadas por módulos y evaluaciones, para atender a las posibles circunstancias excepcionales.

TABLA DE REVISIONES	
Revisión	Descripción de la modificación
0	1ª Edición
1	2ª Edición. Se había guardado el documento con la vista de las marcas de las modificaciones. Se ha quitado esta vista, para que los usuarios no tengan que modificarlo cada vez.
2	Modificado error tipográfico entre índice y desarrollo en punto 4.3. y un concepto para mejorar la comprensión de los procedimientos de evaluación. Las marcas siguen saliendo sin solución.
3	Inclusión del punto 5, y actualización de otros. Revisión general del documento.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

CONTROL FITOSANITARIO