

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

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 de trabajo.
- 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.
 1. Actividades de orientación y apoyo encaminadas a la superación de los módulos profesionales pendientes.
 2. Materiales didácticos para uso de los alumnos.
 3. Plan de contingencia.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

Programación, elaborada por:	
Nombre	
Cargo	Profesor del módulo
Fecha	15/09/2021

1.- INTRODUCCION**Denominación del ciclo:** Principios de sanidad vegetal**Nivel:** 1º GRADO MEDIO**Duración del módulo:** 96 horas**RD u ORDEN:**

Orden de 12 junio de 2013 de la Consejera de Educación, Universidad, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural para la Comunidad Autónoma de Aragón (BOA 04/07/2013)

- RD 1071/2012, 13 de julio (BOE 15/08/2012) que establece el título de Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.

2.- OBJETIVOS DEL MÓDULO.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales: - Describir y utilizar los métodos de muestreo identificando los procedimientos de conteo para cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales de los cultivos. - Identificar los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales en su actividad, analizando sus implicaciones en el ámbito de trabajo, para mantener el espíritu de innovación del ciclo formativo. Así mismo, en el presente apartado expondré las competencias asociadas al módulo, sin embargo he creído oportuno exponer previamente un aspecto relevantes en este campo, ambos recogidos en el Currículo del ciclo. El perfil profesional del título que queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (CNCP) incluidas en el título.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO****PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)****3.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Resultados de aprendizaje:

1. Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada.
- b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales.
- c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves.
- d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea.
- e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos.
- f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada.
- g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.

2. Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general.
- b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos.
- c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa.
- d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas.
- e) Se ha realizado un insectario con los órdenes más característicos.
- f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas.
- g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas.
- h) Se ha relacionado el ciclo biológico de la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.

3. Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños.
- b) Se han descrito los agentes bióticos.
- c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades.
- d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades.
- e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades.
- f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta.
- g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO****PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)****4. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno.
- b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos.
- c) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido.
- d) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia.
- e) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar.
- f) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente.
- g) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.

5. Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada.
- b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto.
- c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo.
- d) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada.
- e) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos.
- f) Se ha descrito el método de lucha integrada.

4.- CONTENIDOS, DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIZACIÓN Y MÍNIMOS EXIGIBLES.**4.1.- CONTENIDOS Y CONTENIDOS MÍNIMOS EXIGIBLES.**

Nota: Los contenidos mínimos exigibles para una evaluación positiva en el módulo se indican en **negrita** en el apartado 4.1

Caracterización de la vegetación espontánea no deseada:

- **Vegetación espontánea.** Clasificación.
- Claves para la clasificación de especies.
- Descripción biológica. Dispersión.
- **Plantas parásitas.**
- **Hábitat. Asociación de especies.**
- Elaboración de herbarios. Materiales. Recogida y acondicionamiento.
- **Perjuicios causados.**

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

Determinación de la fauna perjudicial y beneficiosa:

- Clasificación de los seres vivos. Fauna perjudicial y beneficiosa.
- Clasificación de Invertebrados, aves y mamíferos más significativos. Morfología y fisiología.
- Comportamiento de dispersión de la fauna perjudicial y beneficiosa.
- Elaboración de insectarios. Clasificación de órdenes. Equipos. Captura y acondicionamiento.
- Fauna beneficiosa. Biología.
- Plaga. Concepto.
- Plagas polífagas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.
- Plagas específicas. Clasificación. Biología. Síntomas. Daños.

Determinación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades:

- Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades.
- Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología.
- Agentes abióticos. Daños.
- Enfermedad. Concepto. Transmisión. Condiciones ambientales.
- Enfermedades de origen biótico. Biología. Síntomas y daños.
- Preparación de muestras de laboratorio.
- Carencias de elementos minerales: Identificación, sintomatología, tratamiento.

Determinación del estado sanitario de las plantas:

- Muestreo. Técnicas que se deben utilizar.
- Conteos. Localización de los puntos de conteo.
- Toma de muestras.
- Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio.
- Interpretación de los niveles de presencia. Estado sanitario de las plantas.
- Umbrales. Tipos y conceptos.
- Materiales y equipos de conteo y muestreo.

Caracterización de métodos de protección de los vegetales:

- Métodos de protección. Clasificación.
- Métodos indirectos.
- Métodos directos.
- Lucha biológica.
- Lucha biotécnica.
- Control químico.
- Lucha integrada.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

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
0	INTRODUCCIÓN	1
1	DETERMINACIÓN DE LA FAUNA PERJUDICIAL Y BENEFICIOSA	15
	Clasificación de los seres vivos: fauna perjudicial y beneficiosa.	3
	Animales invertebrados y vertebrados : insectos, ácaros, nemátodos, gasterópodos, aves y mamíferos.	7
1ª E v a l u a c i ó n	Fauna beneficiosa: depredadores, parasitoides y entomopatógenos.	5
	DETERMINACIÓN DE AGENTES BENEFICIOSOS Y DE LOS QUE PROVOCAN ENFERMEDADES	16
	Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología. Clasificación	6
	Enfermedades de origen biótico.(origen vírico, bacteriano, micoplasmático). Biología. Síntomas y daños. Transmisión.	5
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	3

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

		Total 1ª Evaluación:	34
2ª E v a l u a c i ó n	3	CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA NO DESEADA: VEGETACIÓN ESPONTÁNEA. CLASIFICACIÓN.	15
		Claves para la clasificación de especies	5
		Descripción biológica. Dispersión	4
		Plantas parásitas	2
		Hábitat. Asociación de especies.	2
		Perjuicios causados	2
	4	ENFERMEDADES DE ORIGEN ABIÓTICO	11
		Carencias de elementos minerales: Identificación, sintomatología, tratamiento.	6
		Alteraciones provocadas por el clima	5
		Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
		Total 2ª Evaluación:	28
3ª E v a l u a c i ó n	5	DETERMINACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS	19
		Muestreo. Técnicas que se deben utilizar. Conteos. Localización de los puntos de conteo. Materiales y equipos de conteo y muestreo. Toma de muestras. Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio	14
		Interpretación de los niveles de presencia. Estado sanitario de las plantas. Umbrales. Tipos y conceptos	5

PROGRAMACION DIDÁCTICA
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO
PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

6	CARACTERIZACIÓN DE MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE LOS VEGETALES:	10
	Métodos de protección. Clasificación. Métodos indirectos. Métodos directos	5
	Lucha biológica. Lucha biotécnica. Control químico. Lucha integrada	5
	Horas de repaso (para los primeros)	3
	Horas destinadas a realización de pruebas de evaluación	2
Total 3ª Evaluación:		34
Total curso:		96

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

5.- INTERRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS CURRICULARES.**5.1 OBJETIVOS Y COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

Objetivos y Competencias transversales a todas las Unidades Didácticas:

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

Objetivo d): Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.

Competencia :

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

5.2 INTERRELACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

U.D.1 DETERMINACIÓN DE LA FAUNA PERJUDICIAL Y BENEFICIOSA				
Objetivo: c) Cuantificar los agentes beneficiosos y perjudiciales para los cultivos, utilizando los métodos de muestreo establecidos.				
Competencia profesional: UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.				
Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
2. Determina la fauna perjudicial y beneficiosa para los vegetales, relacionando las características biológicas con los efectos sobre las plantas.	a) Se han ubicado los seres vivos perjudiciales y beneficiosos en una clasificación general. b) Se han identificado las características morfológicas de invertebrados, aves y mamíferos más significativos. c) Se ha descrito la fisiología de la fauna perjudicial y beneficiosa. d) Se han diferenciado los órdenes de insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos de las plantas. f) Se han reconocido los síntomas y daños producidos por la fauna perjudicial en las plantas. g) Se ha identificado la fauna perjudicial que ha provocado los síntomas o daños en las plantas. h) Se ha relacionado el ciclo biológico de	Identificar correctamente los seres vivos causante de enfermedad, así como lo beneficiosos. Sabe identificar adecuadamente los seres vivos asociados daños, así como su orden y clasificación. 1.a) 1.b) 1.d)	TEORIA *Clasificación de los seres vivos: fauna perjudicial y beneficiosa. *Animales invertebrados y vertebrados : insectos, ácaros, nemátodos, gasterópodos, aves y mamíferos. *Fauna beneficiosa: depredadores, parasitoides y entomapatógenos. EJERCICIOS: Claves de identificación de los seres vivos causantes de daños, así como los beneficiosos.	Se realizará ejercicios teóricos de los contenidos, Prácticas: Creación de Huerto Experimental, para la observación y seguimiento de plagas y enfermedades. Se evaluará : El cuardeno de campo de observación de las parcela experimental: *Identificación de plagas o insectos beneficiosos.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

	la fauna que puede provocar plaga con las condiciones ambientales y la fenología de la planta.		PRÁCTICAS: Identificación de insectos, ácaros y vertebrados causantes de daños a los vegetales. • Observación y Cuantificación de daños por invertebrados o vertebrados en parcela experimental hortícolas para el seguimiento de plagas y enfermedades. • Observación de presencia de insectos beneficiosos. • Manejo del Cuaderno de campo para el seguimiento de plagas y métodos de prevención y control de plagas y enfermedades.	* Medidas preventivas utilizadas * Medidas de Control.
--	--	--	--	--

U.D.2 DETERMINACIÓN DE AGENTES BENEFICIOSOS Y DE LOS QUE PROVOCAN ENFERMEDADES

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

Competencia profesional:

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
3. Determina los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños que afectan a las plantas, describiendo sus características.	a) Se han clasificado los agentes beneficiosos y los que provocan enfermedades y daños. b) Se han descrito los agentes bióticos. c) Se han descrito las condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los que provocan las enfermedades. d) Se ha valorado la forma de transmisión de las enfermedades. e) Se han descrito los síntomas y daños de las enfermedades. f) Se han reconocido las enfermedades propias de cada planta. g) Se han identificado los agentes causantes de la enfermedad en una muestra.	El alumno Identifica los agentes beneficios y diferencia a los causantes de daños Se valora la transmisión de enfermedades, identificando los factores y causantes de la transmisión. Se describe e identifica los agentes causante de las enfermedades o daños. 2. a) 2. b) 2. c) 2. f)	TEORIA: Agentes bióticos beneficiosos y perjudiciales. Biología. Clasificación Enfermedades de origen biótico.(origen vírico, bacteriano, micoplasmático). Biología. Síntomas y daños. Transmisión. EJERCICIOS Ejercicios tipo tes y de desarrollo propios del tema PRÁCTICAS Identificación de insectos, beneficiosos y causantes de daños a los vegetales. - Observación y Cuantificación de daños por invertebrados o vertebrados en parcela experimental hortícolas para el seguimiento de plagas y enfermedades. - Observación de presencia de insectos beneficiosos. - Manejo del Cuaderno de campo para el seguimiento de plagas y métodos de prevención y control de plagas y enfermedades.	Se realizará ejercicios teóricos de los contenidos, Prácticas: Creación de Huerto Experimental, para la observación y seguimiento de plagas y enfermedades. Se evaluará : - Identificación de condiciones ambientales que afectan a los agentes beneficiosos y a los causantes de enfermedades - Manejo y uso adecuado del cuaderno de campo de observación de las parcela experimental:

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

--	--	--	--	--

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

U.D.3 CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN ESPONTÁNEA NO DESEADA: VEGETACIÓN ESPONTÁNEA. CLASIFICACIÓN.

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

Competencia profesional:

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
1. Caracteriza la vegetación espontánea no deseada describiendo las especies presentes en la zona.	a) Se han reconocido las plántulas de vegetación espontánea no deseada. b) Se han identificado las plantas parásitas de los vegetales. c) Se han determinado las especies mediante el empleo de claves. d) Se han descrito las características biológicas de las especies de vegetación espontánea. e) Se ha identificado la asociación de la vegetación espontánea no deseada con los cultivos. f) Se ha elaborado un herbario con las especies de vegetación espontánea no deseada. g) Se ha valorado la incidencia ejercida por la vegetación espontánea sobre los cultivos.	Se establecen como criterios mínimos: 3.a) 3.b) 3.c) 3.e)	TEORIA - Claves para la clasificación de especies - Descripción biológica. Dispersión - Plantas parásitas - Hábitat. Asociación de especies. - Perjuicios causados EJERCICIOS Ejercicios teóricos propios de los contenidos. Tipos y de desarrollar Trabajos de investigación y identificación de flora espontánea, perjuicios y utilidades.	Se realizará ejercicios teóricos de los contenidos, Prácticas: Creación de Huerto Experimental, para la observación y seguimiento de flora espontánea Se evaluará : Identificación de condiciones ambientales y culturales que afectan a la aparición de especies espontáneas Manejo y uso adecuado del cuardeno de campo de observación de las

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

			PRÁCTICAS: Práctica de control y manejo de especies espontaneas, mediante métodos preventivos y de control en la parcela experimental. Y usando el Cuaderno de campo para el seguimiento del proceso.	parcela experimental:
--	--	--	---	-----------------------

PROGRAMACION DIDÁCTICA
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO
PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)
U.D.4 ENFERMEDADES DE ORIGEN ABIÓTICO

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

Competencia profesional:

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
4. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.	a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno. b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos. c) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido. d) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia. e) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar. f) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente. g) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.	Se establece como criterio mínimos: 4.c) 4.d) 4.e)	TEORIA - Carencias de elementos minerales: Identificación, sintomatología, tratamiento. - Alteraciones provocadas por el clima EJERCICIOS Ejercicio teóricos relacionados con los contenidos, tipos y de desarrollo. Y trabajos de investigación y experimentación PRÁCTICAS Práctica de observación y seguimiento de huerto experimental, diferenciando los daños producidos por agentes abióticos y bióticos.	Manejo adecuado del cuaderno de campo: anotando los daños en los vegetales, y diferenciando las causas, agrupándolos en abióticos y bióticos

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

--	--	--	--	--

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

U.D.5 DETERMINACIÓN DEL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS

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

Competencia profesional:

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
4. Determina el estado sanitario de las plantas, valorando la información obtenida según el protocolo establecido.	a) Se han identificado las unidades de muestreo señaladas en el terreno. b) Se han efectuado los conteos y tomas de muestras con las técnicas y medios establecidos. c) Se han tomado muestras de patologías desconocidas para su envío al laboratorio siguiendo el protocolo establecido. d) Se han interpretado los niveles de presencia de agentes no beneficiosos, comparándolo con los valores de referencia. e) Se han relacionado las condiciones ambientales con el muestreo que se ha de realizar. f) Se ha cuantificado la fauna auxiliar existente. g) Se ha reconocido el umbral de tratamiento de cada agente no beneficioso.	Se establece como contenidos mínimo: 5.a) 5.b) 5.d) 5.e)	TEORIA - Muestreo. Técnicas que se deben utilizar. Conteos. Localización de los puntos de conteo. Materiales y equipos de conteo y muestreo. Toma de muestras. - Preparación de muestras patológicas y envío al laboratorio Interpretación de los niveles de presencia. Estado sanitario de las plantas. Umbrales. Tipos y conceptos	Manejo adecuado de los métodos de muestreo, toma de muestras y preparación en para posterior observación en laboratorio Correcta a notación en el Cuaderno de campo.
			EJERCICIOS Ejercicio teóricos relacionados con los contenidos, tipo tes y de desarrollo.	

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

			Y trabajos de investigación y experimentación PRÁCTICAS Práctica de observación y seguimiento de huerto experimental, diferenciando los daños producidos por agentes abióticos y bióticos y posteriormente determinar el estado sanitario de las plantas.	
--	--	--	--	--

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

U.D.6 CARACTERIZACIÓN DE MÉTODOS DE PROTECCIÓN DE LOS VEGETALES:

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

Objetivo: d) Preparar y aplicar el tratamiento fitosanitario necesario, interpretando la documentación técnica.

Competencia profesional:

UC0525_2: Controlar las plagas, enfermedades, malas hierbas y fisiopatías.

Resultado de aprendizaje	Criterio de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	CONTENIDOS	Instrumentos de evaluación
5. Caracteriza los métodos de protección para las plantas valorando sus efectos sobre la sanidad de las mismas.	a) Se han clasificado los métodos de protección contra la fauna perjudicial, enfermedades, fisiopatías y vegetación espontánea no deseada. b) Se han interpretado las características de los métodos de control indirecto. c) Se han interpretado las características de los métodos de control directo. d) Se han valorado los métodos químicos empleados en la lucha contra la fauna perjudicial, enfermedades y vegetación espontánea no deseada. e) Se han descrito los métodos biológicos y biotécnicos. f) Se ha descrito el método de lucha integrada.	Se establece como criterios mínimos: 6.b) 6.c) 6.d) 6.f)	TEORIA Métodos de protección. Clasificación. Métodos indirectos. Métodos directos Lucha biológica. Lucha biotécnica. Control químico. Lucha integrada EJERCICIOS Ejercicio teóricos relacionados con los contenidos, tipos y de desarrollo. Y trabajos de investigación y experimentación	Adecuado manejo de métodos culturales preventivos y métodos de control.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

			PRÁCTICAS Correcta aplicación de medidas culturales y aplicación de métodos de control.	
--	--	--	---	--

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.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

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 utilizarán las siguientes las estrategias o técnicas que se utilizarán 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.

7.- PROCESO DE EVALUACIÓN DEL ALUMNADO.

7.1 PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Al comienzo de curso se realizará una prueba Inicial, para valorar los conocimientos previos del alumno, por lo que no contará como puntuación para la evaluación.

Se realizará Ejercicios de los contenidos teóricos por cada Unidad Didáctica.

Y a final de cada Evaluación se realizará un Examen de todas las Unidades Didácticas de La Evaluación

También han de realizar trabajos prácticos.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

Y los alumnos han de realizar un Cuaderno de Campo, donde anotarán todo las practicas y observaciones que se realicen el Huerto Experimental de seguimiento de plagas y enfermedades.

Las Unidades Didácticas y Trabajos Prácticos aprobados durante el curso se guardarán para las convocatorias de J1 y J2.

Alumnos con Conciliación Laboral:

Han de realizar todos los ejercicios y trabajos prácticos de cada Unidad Didáctica, y la falta a las prácticas conlleva que tengan que realizar un examen práctico.

Perdida de la Evaluación Continua:

La faltas permitidas son del 15% de las horas de Módulo, que en este caso son 15 hora, la perdida de evaluación continua conlleva el tener que examinarse de todos los contenidos del Módulo en J1 o J2

Recuperación:

La recuperación de ejercicios o prácticas no realizadas, se realizaran en la fecha del examen de cada evaluación.

Siendo necesario tener todos los ejercicios y prácticas con una nota mínima de 4 puntos para realizar media.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

7.2 CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La nota de la prueba escrita se valorará un 70%, la de los trabajos y prácticas un 30%.

Prueba escrita: representa el 70% de la nota final. Corresponderá a la realización de pruebas escritas para valorar básicamente el nivel de conocimientos. Consistirá en una o varias pruebas escritas con preguntas tipo test y preguntas cortas. Dependiendo del desarrollo de las clases se valorará realizar una prueba de VISUM. En las preguntas tipo test se penalizarán las respuestas erróneas con una penalización de 1/4, es decir, cada cuatro preguntas incorrectas resta la puntuación de una respuesta correcta. Así mismo por cada falta de ortografía en el vocabulario específico de la materia se restará 0,1 sobre los 10 puntos totales (con un máximo de 1 punto a descontar). Ambas partes tanto las preguntas tipo test como las preguntas cortas deberán superar el 40%. A partir del 30% el profesor valorará la posible compensación entre ambas partes.

El 30% restante se repartirá entre las prácticas, (para la valoración de las prácticas es obligatorio la entrega de cuaderno de campo, donde estarán anotadas todas las prácticas y labores y observaciones realizadas en el huerto experimental), junto con los ejercicios y las actividades que realicemos, ya sean visualización de videos, debates o cualquier otra actividad. Todos los trabajos y ejercicios deberán ser presentados en la fecha fijada y se calificarán atendiendo a una rúbrica que se dará a conocer a los alumnos de manera previa. Si el alumno no entrega el trabajo a tiempo se le descontará 0.5 puntos por cada día de retraso. La ausencia de los trabajos, implicará tener la evaluación entera, suspendida. Los alumnos que presenten la conciliación laboral, también deberán de presentar todos los trabajos.

La participación, implicación y colaboración del alumno en las prácticas tendrá una ponderación del 15% que se aplicará a la valoración de las prácticas.

La asistencia clase será obligatoria salvo en el caso de los alumnos que estén exentos (según la normativa vigente por conciliación laboral), pudiendo perder el derecho a evaluación continua si sobrepasa el 15% de la carga horaria total del Módulo (96 horas de PSV se corresponden con 15 faltas), con independencia de que estén o no justificadas.

Cuando se supere este porcentaje sea el momento del curso que sea el alumno/a deberá presentarse a un examen final para ser evaluado/a.

En el caso del alumnado que concilien el ciclo formativo con su vida laboral deberán entregar el contrato de trabajo o un certificado de la empresa donde conste el horario laboral y se puede corroborar que coincide con el horario de clase. El equipo docente se reunirá para valorar cada caso y aprobar esta conciliación. Este alumnado deberá realizar los trabajos que el resto de los alumnos elaboran en clase o en casa, adaptando las fechas de entrega a sus posibilidades laborales. Si su falta de asistencia coincide con prácticas y por tanto éstas no pueden ser evaluadas, deberán realizar un examen práctico de dichas prácticas para poder superar los resultados de aprendizaje que implican esa parte práctica.

Una vez empezada la clase y pasados 10 minutos, los alumnos no podrán entrar en clase y tendrán una falta. Si el alumno entra dentro de esos 10 primeros minutos se considerará retraso. Dos retrasos computarán como una falta.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

Se aplicará la normativa establecida en el Programa Educativo de Centro (PEC) respecto a los derechos a examen.

La entrega de trabajos es obligatoria para que se apliquen los criterios de calificación para cada evaluación a la que pertenecen. La ausencia de los trabajos, implicará tener la evaluación entera, suspendida.

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

El seguimiento de la programación se realizará mensualmente, conforme a la plantilla redactada en la instauración de calidad del centro y estará bajo la supervisión del jefe de departamento que convocará reuniones para determinar su grado de cumplimiento. En el caso en el que haya una desviación significativa, sea por el motivo que sea, se procederá a hacer las correspondientes adaptaciones con el fin de cubrir los contenidos mínimos diseñados para este módulo, dichos cambios serán consensuados con el jefe de departamento y serán concretados en reunión de Departamento.

Atención a la diversidad

Para los diferentes ritmos de aprendizaje que presentan los alumnos se pueden realizar adaptaciones no significativas, tomando las siguientes medidas:

- Comprobar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas al comienzo de cada tema. Cuando se detecte alguna laguna en los conocimientos de determinados alumnos/as, deben proponerse actividades destinadas a subsanarla.
- Procurar que los contenidos nuevos se conecten con los conocimientos previos de la clase y que sean adecuados a su nivel cognitivo.
- La posibilidad de practicar e insistir en aquellos contenidos en cuyo aprendizaje los alumnos suelen mostrar más dificultad y presentan un nivel menos homogéneo.
- Propiciar que el ritmo de aprendizaje sea marcado por el propio alumno.
- Actividades y materiales de refuerzo y metodologías cooperativas (por ejemplo: tutorías entre iguales) con alumnos con dificultades de aprendizaje.
- Facilidades en el acceso y adaptación de materiales en el caso de necesidades educativas especiales para alumnos con discapacidades físicas, psíquicas o motrices, como sistemas de comunicación adaptados.

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

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

Alumnos de 2º con el módulo de 1º pendiente:

Aquellos alumnos de 2º curso que tengan pendiente el módulo de Fundamentos Agronómicos del año anterior se deberán poner en contacto con el profesor del módulo que lo imparte en 1º y éste les informará de cómo preparar el examen que tendrá lugar en las evaluaciones ordinarias.

Además deberán de entregar los trabajos que el profesor determine para la superación del módulo, que serán de la misma tipología que los exigidos el resto de alumnado matriculado en el módulo.

10.- MATERIALES DIDÁCTICOS PARA USO DE LOS ALUMNOS.

Para desarrollar el Módulo Profesional que nos ocupa contaremos con los siguientes medios:

1.- Medios técnicos y tecnológicos

- Aula de referencia, con cañón de proyección, pantalla y conexión de red.
- Aula de informática
- Laboratorio con equipos de disección, lupas binoculares y microscopios, cámaras de cultivo, etc.
- Utillaje necesario para cazar y clasificar artrópodos.
- Proyector y ordenador portátil, proyector para visionar transparencias, videos...

2.- Materiales:

Para impartir los contenidos, los alumnos tienen apuntes de cada unidad preparados y colgados en el aula virtual, Classroom. Además, se utilizarán fotocopias, pizarra, videos en DVD, fotografías. La bibliografía de consulta recomendada a los alumnos, los materiales necesarios en laboratorio, aula de prácticas, se creará

PROGRAMACION DIDÁCTICA

DENOMINACIÓN DEL MÓDULO

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

con los propios alumnos un huerto experimental, en el que se realizará ensayos con diferentes cultivos, y manejo de diferentes maneras, para realizar comparativas del desarrollo de las plantas, observación de aparición de insectos plagas y beneficiosos, creación de reservorio de fauna auxiliar, técnicas de muestreo y control de plaga, enfermedades y vegetación espontánea (malas hierbas).

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Visita al vivero de la DGA en Ejea de los Caballeros u otro que se considere interesante desde el punto de vista didáctico.

Visita al Centro de Sanidad y Certificación Vegetal y a sus fincas de control y campos de ensayo

11.- PLAN DE CONTINGENCIA.

Ante una falta de asistencia prevista, siempre dejaré preparado trabajo, que los alumnos conocerán con antelación, de forma que el profesor de guardia solo tiene que vigilar la clase.

Ante un problema inesperado, y la imposibilidad de mandar trabajo para los alumnos por e-mail, existen dos profesores coordinados que imparten este módulo, pudiendo suplantarse en un momento de necesidad, sin afectar al cumplimiento de la programación.

Así mismo en el departamento de agrarias, habrá una serie de actividades que he elaborado para cada unidad didáctica que podrán realizar los alumnos como actividad de ampliación (se concretarán en el desarrollo de las unidades didácticas), constando de lectura de artículos, realización de ejercicios, cuestionarios, visionado de videos, etc. Estos ejercicios serán debidamente explicados para que el profesor de guardia durante esos periodos de ausencia del titular no tenga problemas en la guardia y los alumnos aprovechen esos periodos lectivos. Se dispondrá además de películas y documentales de plagas, enfermedades y métodos de aplicación de productos fitosanitarios en cultivos.

Cuando estos videos ya han sido visionados en clase, los alumnos tendrán la posibilidad de aprovechar la clase para, por grupos, terminar los trabajos pendientes. En cualquier caso, será de aplicación el plan de contingencia expuesto en el proyecto curricular de ciclo.

PROGRAMACION DIDÁCTICA**DENOMINACIÓN DEL MÓDULO**

PRINCIPIO DE SANIDAD VEGETAL (PSV)

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.