

28933 - Protección de cultivos hortofrutícolas

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 28933 - Protección de cultivos hortofrutícolas

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 583 - Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

La asignatura diseñada pretende:

- Describir las características y los ciclos biológicos de los principales agentes bióticos (plagas, flora arvense y microorganismos patógenos) que son perjudiciales en los cultivos, así como los daños que causan y las medidas de control más adecuadas.
- Definir la ecología de los agroecosistemas como fundamento de las formas de control químico, cultural y biológico.
- Explicar los conceptos básicos de epidemiología y su aplicación al control de plagas, enfermedades y plantas arvenses.

Estos objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, fundamentalmente: ODS 2. Hambre cero, ODS 12 Producción y Consumo Responsable y ODS 15 Vida de los Ecosistemas terrestres. En concreto se contribuye con esta formación a las metas de producción sostenible de alimentos (2.4) y a la gestión racional de los productos químicos que permita reducir su liberación al medio (12.4), así como a velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres (15.1).

2. Resultados de aprendizaje

La asignatura proporciona formación necesaria para conocer, comprender y utilizar tecnologías de la producción vegetal, en concreto los referentes a la protección de los cultivos contra plagas y enfermedades. Los resultados de aprendizaje que se persiguen son, por tanto:

- Conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de la producción de cultivos.
- Describir y aplicar conocimientos básicos sobre entomología agrícola.
- Describir y aplicar conocimientos básicos sobre patología vegetal.
- Describir y aplicar conocimientos básicos sobre malherbología.
- Saber aplicar técnicas básicas relacionadas con el muestreo, el análisis epidemiológico, y el diagnóstico de enfermedades.

3. Programa de la asignatura

PROGRAMA TEÓRICO

Tema 1. Introducción. El agroecosistema.

Tema 2. Animales plaga: roedores, moluscos, insectos y ácaros.

Tema 3. Plagas de cereales y de alfalfa.

Tema 4. Plagas de cultivos leñosos.

Tema 5. Plagas de cultivos hortícolas y ornamentales.

Tema 6. Protección de cultivos frente a plagas: control químico y control biológico.

Tema 7. Conceptos de patología vegetal.

Tema 8. Hongos patógenos de plantas.

Tema 9. Micosis vegetales.

Tema 10. Control de micosis vegetales. Fungicidas.

Tema 11. Enfermedades causadas por procariotas.

Tema 12. Enfermedades causadas por nemátodos.

Tema 13. Virus y viroides patógenos de plantas.

Tema 14. Plantas arvenses y plantas parásitas.

Tema 15. Gestión integrada de plantas arvenses.

PROGRAMA PRÁCTICO

Práctica 1. Marco normativo de la Protección de cultivos.

Práctica 2. Identificación de insectos plaga (I).

Práctica 3. Identificación de insectos plaga (II).

Práctica 4. Identificación de insectos plaga (III).

Práctica 5. Muestreo de plagas y umbral de tratamiento.
Práctica 6. Registro de fitosanitarios. Vademécum de plaguicidas.
Práctica 7. Verificación del agente causal: postulados de Koch, cultivos puros.
Práctica 8. Hongos ectofíticos y endofíticos.
Práctica 9. Diagnóstico molecular de enfermedades de vegetales.
Práctica 10. Supuestos prácticos sobre enfermedades vegetales (I).
Práctica 11. Supuestos prácticos sobre enfermedades vegetales (II).
Práctica 12. Diagnóstico de enfermedades causadas por bacterias.
Práctica 13. Exposición de trabajos.
Práctica 14. Identificación de plantas arvenses (I).
Práctica 15. Identificación de plantas arvenses (II).

4. Actividades académicas

Clases magistrales participativas, 15 temas expuestos en sesiones de 2 horas de duración (30 horas). Tras un tema introductorio, los siguientes temas se han agrupado en tres bloques claramente diferenciados: el primero recoge conceptos relacionados con plagas de los vegetales cultivados, el segundo comprende los relacionados con la patología vegetal y el tercero comprende conocimientos sobre malherbología. Los temas incluyen las estrategias de control de plagas, enfermedades y flora arvense que se pueden implementar en las distintas condiciones de producción (convencional, integrada y ecológica).

Prácticas de laboratorio/gabinete, 30 horas presenciales, sesiones de gabinete o de laboratorio de 2 horas de duración.

Estudio para la prueba escrita y preparación del trabajo de curso (exposición oral), 86 horas.

Sesión de exposiciones orales: 2 horas presenciales.

Superación de la prueba escrita: 2 horas presenciales.

5. Sistema de evaluación

Se realizará evaluación final global que consistirá de 2 actividades:

Actividad 1. Una prueba escrita en la fecha oficial que constará de 30 preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta (0,1 puntos cada respuesta correcta y -0,033 cada respuesta incorrecta) y 10 preguntas abiertas de respuesta breve (0,5 puntos cada una). Para que esta prueba se considere superada será necesario alcanzar una calificación de al menos 4 puntos.

Actividad 2. Una exposición oral sobre un tema o supuesto práctico propuesto, de aproximadamente 15 minutos de duración y con apoyo de tecnologías de información y comunicación, que se podrá realizar de forma individual o en grupos de 2 alumnos. Esta exposición tendrá lugar en una sesión de prácticas o en la fecha oficial de examen y se calificará hasta 2 puntos, de forma que para que se considere superada será necesario obtener una calificación de al menos 1 punto.

La calificación final de la asignatura se obtendrá de la suma aritmética de las calificaciones obtenidas en las dos pruebas. En el caso de que dicha calificación sea superior a 4,5 pero en alguna de las 2 actividades no se llegue al mínimo (4 puntos en la prueba escrita o 1 punto en la exposición oral) la calificación final será de 4,5 puntos.

Las tasas de éxito de la asignatura en los últimos tres años son: 2020/21: 75,00%; 2021/22: 66,66%; 2022/23: 50,00%

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

2 - Hambre Cero
12 - Producción y Consumo Responsables
15 - Vida de Ecosistemas Terrestres