

Guía docente

Identificación de la asignatura

Asignatura / Grupo	22475 - Plagas Agrícolas y Ornamentales / 8
Titulación	Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural - Cuarto curso
Créditos	6
Período de impartición	Segundo semestre
Idioma de impartición	Catalán

Profesores

Profesor/a	Horario de atención a los alumnos					
	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Miguel Ángel Miranda Chueca (Responsable) ma.miranda@uib.es	Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría					
Carlos Barceló Seguí carlos.barcelo@uib.es	Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría					
María del Mar Leza Salord mar.leza@uib.es	11:30	12:30	Jueves	01/01/2019	30/09/2019	Despatx 30 (Edifici Guillem Colom)

Contextualización

En la asignatura de Plagas Agrícolas y Ornamentales se estudian los diferentes grupos de organismos que tienen importancia en la agricultura y la jardinería. Cualquier sistema de producción agrícola, sea convencional o ecológico, presenta problemáticas recurrentes con organismos fitófagos que producen patologías en los vegetales y producen pérdidas en los productos de la cosecha. El control de plagas actual en un sentido amplio pretende resolver los problemas producidos por los fitófagos mediante técnicas de control que cualquier profesional de la agricultura y la jardinería debe conocer y dominar. La aplicación adecuada de dichas técnicas de control requiere de un conocimiento profundo de la identidad, biología y diversidad de métodos de control de los diferentes agentes nocivos. La asignatura cubre por tanto un aspecto fundamental de la denominada Sanidad Vegetal.

En el Bloque I se abordan los conceptos básicos de los funcionamientos de los agrosistemas y su relación con la aparición de plagas. Se definirán las bases a nivel profesional para una correcta clasificación e identificación de las plagas, así como aspectos básicos de su impacto en la producción agrícola.

El Bloque II se dedica al estudio de la evolución de los métodos de control de plagas, con especial relevancia sobre los métodos más actuales.

Guía docente

El Bloque III incluye la identificación, biología y métodos de control de los principales grupos de plagas que afectan a los cultivos agrícolas y las zonas ajardinadas.

Requisitos

Competencias

Específicas

- * - C2: Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación. .
- * - C10: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario. .
- * - H1: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de tecnología de la Producción Hortofrutícola. .
- * - H8.2: Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de material vegetal: producción, uso y mantenimiento. .

Genéricas

- * - G11: Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural. .

Transversales

- * - T2: Capacidad de análisis y síntesis. Capacidad de razonar de forma crítica .

Básicas

- * Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/

Contenidos

Los contenidos se organizan en tres bloques: en Bloque I se estudia el concepto de plaga, su relación con los componentes de los agrosistemas y una introducción a los principales grupos. En el Bloque II se abordan las bases del control de plagas, dando especial relevancia a las técnicas más novedosas tanto a nivel comercial como experimental. En el Bloque III se incluye el estudio detallado de los principales grupos de plagas que afectan a cultivos y jardines.

Contenidos temáticos

Bloque I. Introducción y conceptos básicos.

Tema 1. Introducción

Introducción a las Plagas Agrícola y Ornamentales. Interés de la asignatura y relación con otras disciplinas. Planificación y criterios de evaluación.

Guía docente

Tema 2. Generalidades de los sistemas agrarios

Sistemas agrosilvopastorales y el concepto de plaga. Principales sistemas de producción y su relación con las plagas de importancia. El suelo y su importancia: Introducción a la fauna edáfica. La problemática de las plagas introducidas.

Tema 3. Bases para la clasificación

Bases para la clasificación de los organismos de importancia en los sistemas de producción agraria y en jardinería.

Tema 4. Muestreo y evaluación de plagas

Métodos de detección y evaluación de una plaga. Conceptos de umbral económico de tratamiento y nivel de daño. Mecanismos y tipos de muestreo: trampas y atrayentes. Introducción a los métodos de control. Importancia de los métodos preventivos. Ejemplos de programas de seguimiento y control de plagas.

Tema 5. Principales grupos de organismos

Principales grupos de organismos de importancia económica en los sistemas agrícolas y forestales.

Bloque II. Principales métodos de control de plagas

Tema 6. Plaguicidas

Los plaguicidas convencionales: tipos, mecanismos de actuación y problemas. Los plaguicidas biorracionales: tipos y mecanismos de actuación. Otros tipos de plaguicidas

Tema 7. Control Biológico y Biotecnológico

El Control Biológico. Los enemigos naturales: entomopatógenos, parasitoides y depredadores. Estrategias de Lucha Biológica: Control Biológico Clásico, Inundación, Conservación y Mejora. Métodos de Control Biotecnológico.

Tema 8. Control Integrado. Producción Integrada

Conceptos de Control Integrado y de Producción Integrada. Ejemplos de control integrado de algunas plagas agrícolas y de plantas ornamentales.

Bloque III. Principales Artrópodos de importancia económica a los sistemas agrícolas y en plantas ornamentales.

Tema 9. Características de las principales plagas

Características morfológicas generales de las plagas de cultivos y jardines. Cómo distinguir las principales plagas.

Tema 10. Ácaros

Los Quelicerados: Ácaros. Morfología, biología y sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Plagas causadas por los Ácaros: daños y su control. Importancia de los Ácaros depredadores

Tema 11. Ortópteros

Los Insectos. Orden Ortópteros. Morfología, biología y sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Plagas causadas por los Ortópteros: daños y su control. Orden Isópteros. Morfología, biología i sistemática: daños y su control.

Tema 12. Hemípteros

Superorden Hemípteros. Órdenes Heterópteros y Homópteros. Morfología, biología y sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Plagas causadas por los Hemípteros: daños y su control. Importancia de los Heterópteros depredadores

Tema 13. Tisanópteros

Guía docente

Orden Tisanópteros. Morfología, biología y sistemática de los trips de importancia agroforestal. Plagas causadas: daños y su control. Orden Neurópteros. Morfología y biología. Importancia de los Neurópteros como depredadores de organismos perjudiciales

Tema 14. Coleópteros

Orden Coleópteros. Morfología, biología i sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Plagas causadas por los Coleópteros: daños y su control. Importancia de los Coleópteros depredadores de organismos perjudiciales.

Tema 15. Himenópteros

Orden Himenópteros. Morfología, biología y sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Importancia de los Himenópteros como polinizadores, depredadores y parasitoides de especies perjudiciales

Tema 16. Dípteros

Orden Dípteros. Morfología, biología y sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Plagas causadas por los Dípteros: daños y su control. Importancia de los Dípteros depredadores y parasitoides.

Tema 17. Lepidópteros

Orden Lepidópteros. Morfología, biología y sistemática de los principales grupos de interés agroforestal. Plagas causadas por los Lepidópteros: daños y su control

Metodología docente

En cuanto a las actividades presenciales la asignatura incluye los métodos habituales en las clases de tipo magistral, así como clases de tipo práctico en laboratorio y salidas de campo. En cuanto a las actividades no presenciales se centran en el estudio de los contenidos de la asignatura completar las competencias generales y específicas, así como la realización de un trabajo práctico cuyas pautas vienen indicadas por el docente.

Para la buen desarrollo de la asignatura conviene tener en cuenta la normativa general de la UIB y las normas establecidas por los profesores del área de Zoología.

Normativa de las asignaturas del área de Zoología. Curso 2016-2017

Normativa general:

1.- Reglament acadèmic de la Universitat. FOU nº 365

2.- Seguridad en el laboratorio:

http://prevencio.uib.es/digitalAssets/192/192003_fitxa_laboratoris.pdf

<http://prevencio.uib.es/Seguretat/Riscos-a-laboratoris.cid233043>

3.- Normativa referente al plagio.

Disposiciones Generales de la UIB: <https://seu.uib.cat/fou/acord/109/10959.html>

Volumen

En cuanto a actividades presenciales la asignatura incluye 45 horas de clases teóricas de grupo grande y 15 horas clases prácticas de grupo mediano, 10 de las cuales se imparten en laboratorio y 5 h se dedican a una

Guía docente

salida de campo. En cuanto al trabajo no presencial, se dedican 50 h al estudio de la asignatura y 40 horas a la realización de un trabajo práctico sobre una plaga determinada.

Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Método expositivo reforzado con el uso de la pizarra y presentaciones. Cada tema asimismo se complementará con material disponible en la plataforma Campus Extens. Se incentivará la participación activa del alumno.	45
Clases prácticas	Prácticas de Laboratorio y salida de campo	Grupo mediano (M)	Se trabajará con material fijado previamente y material recogido semanalmente en el campo. Las prácticas están coordinadas con la teoría, por lo que es importante tener los conocimientos continuamente actualizados En la salida de campo se profundizará en la identificación de las plagas y enemigos naturales en el entorno de una explotación agrícola. Se estudiarán diferentes métodos de estimación y seguimiento de las poblaciones de fitófagos y fauna útil.	15

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

Actividades de trabajo no presencial (3,6 créditos, 90 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual		El alumno deberá consolidar los conocimientos adquiridos tanto en las clases teóricas y prácticas a base del estudio y trabajo individual	50
Estudio y trabajo autónomo individual	Elaboración de un trabajo	Elaboración de un Control Integrado de una plaga	40

Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

Evaluación del aprendizaje del estudiante

Sólo el examen final tiene una nota mínima de 4,5 para poder hacer media con el resto de actividades.

Guía docente

Al tratarse de una evaluación continuada, ninguna de las actividades realizadas sean presenciales o no presenciales elimina materia.

Una actitud positiva y participativa de los alumnos siempre se traduce en un mejor rendimiento en la asignatura. En este sentido, aspectos como la puntualidad, llevar el material adecuado a las clases teóricas y prácticas, ampliar conocimientos con referencias bibliográficas, mantener unos apuntes bien estructurados revierten en beneficio del alumno.

Cualquier duda sobre los criterios y métodos de evaluación de la asignatura conviene resolverlos al principio o durante el curso, no esperar al final del curso cuando las notas ya están puestas.

Es muy recomendable que los alumnos acudan a las revisiones de exámenes y trabajos. Salvo por causas de fuerza mayor y que no se pueda hacer una revisión presencial, no se contestarán correos electrónicos que tengan que ver con revisiones de notas.

Es importante saber que el curso académico termina el día en el que se cierra el plazo para firmar las actas.

Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostradamente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspense 0» en la evaluación anual de la asignatura".

Clases magistrales

Modalidad	Clases teóricas
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Método expositivo reforzado con el uso de la pizarra y presentaciones. Cada tema asimismo se complementará con material disponible en la plataforma Campus Extens. Se incentivará la participación activa del alumno.
Criterios de evaluación	Con objeto de valorar los conocimientos adquiridos por el alumno a lo largo del curso, al final del semestre y en la fecha programada se realizará el examen final de la asignatura, que incluirá todos los conocimientos impartidos, tanto teóricos como prácticos. Será una prueba escrita a base de: a) preguntas tipo test de respuesta múltiple (a elegir entre cuatro opciones) b) preguntas cortas

Porcentaje de la calificación final: 40% con calificación mínima 4.5

Prácticas de Laboratorio y salida de campo

Modalidad	Clases prácticas
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Se trabajará con material fijado previamente y material recogido semanalmente en el campo. Las prácticas están coordinadas con la teoría, por lo que es importante tener los conocimientos continuamente actualizados. En la salida de campo se profundizará en la identificación de las plagas y enemigos naturales en el entorno de

Guía docente

una explotación agrícola. Se estudiarán diferentes métodos de estimación y seguimiento de las poblaciones de fitófagos y fauna útil.

Criterios de evaluación Prueba escrita sobre aspectos teórico- prácticos de la asignatura. Incluye una prueba de visu

Porcentaje de la calificación final: 30%

Elaboración de un trabajo

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo individual
Técnica	Otros procedimientos (recuperable)
Descripción	Elaboración de un Control Integrado de una plaga
Criterios de evaluación	Evaluación del trabajo escrito y mediante exposición pública

Porcentaje de la calificación final: 30%

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

Bibliografía básica

- COSCOLLÁ, R. El Control Integrado. Phytoma-España.
- DE LIÑAN, V. (Coord.). Entomología Agroforestal. Insectos y Acaros que dañan montes, cultivos y jardines. Ed. Agrotécnicas, S.L.
- GARCÍA-MARÍ, F.; J. COSTA y F. FERRAGUT. Las Plagas Agrícolas. Agropubli (Phytoma-España).

Bibliografía complementaria

- DAJOZ, Entomología Forestal. Ediciones Mundi Prensa
- DE LA FUENTE Zoología de los Artrópodos. Ed. Interamericana-McGraw Hill.
- SELFA J. i J. PUJADE-VILLAR. Fonaments de Zoologia dels Artrópodes. Publ. Univ. de València.

Otros recursos

Revistes

- * Boletín de Sanidad Vegetal-Plagas. Publicaciones del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- * PHYTOMA-España. Revista profesional de Protección Vegetal. Valencia.
- * Link: Conselleria d'Agricultura i Pesca de la CAIB:
http://sanitatvegetal.caib.es/butlleti_index.ct.htm