



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Protección de Cultivos, Entomología y Fitopatología		
Código de asignatura:	25154350	Plan:	Grado en Ingeniería Agrícola (Plan 2015)
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Grado
Curso de la Titulación:	4	Tipo:	Optativa
Duración:	Segundo Cuatrimestre		

DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA

Créditos:	4,5
Horas totales de la asignatura:	112,5
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Cabello García, Tomás		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta BAJA		
Despacho	022		
Teléfono	+34 950 015001	E-mail (institucional)	tcabello@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=514852485548495287		
Nombre	Barranco Vega, Pablo		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta BAJA		
Despacho	021		
Teléfono	+34 950 015888	E-mail (institucional)	pbvega@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553494953535681		
Nombre	Blanco Prieto, María de los Reyes		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 2		
Despacho	48		
Teléfono	+34 950 015783	E-mail (institucional)	rblanco@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=485556485651565269		
Nombre	Santos Hernández, Milagrosa		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 2		
Despacho	430		
Teléfono	+34 950 015511	E-mail (institucional)	msantos@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=514951515752484890		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

El contenido de la materia se centra paralelamente en especies de artrópodos fitófagos que constituyen plagas y los agentes patógenos de importancia económica de los cultivos. En el primer caso se aborda la Taxonomía, organización, fisiología, desarrollo y comportamiento de las plagas; en el segundo los agentes causantes de las enfermedades de las plantas. Agroecosistema y dinámica de poblaciones plaga: Distribución espacial y diseño de muestreo, distribución temporal de poblaciones; control natural y tipos de enemigos naturales. Estrategias y uso de tácticas para su control: métodos químicos, lucha biológica, métodos de interferencia (hormonas y semioquímicos), métodos físicos, métodos agronómicos y lucha integrada. Taxonomía y reconocimiento de plagas de cultivos herbáceos extensivos. Especies plagas de cereales, leguminosas, cultivos industriales y productos almacenados: descripciones, biología, ecología, daños, umbrales de intervención y métodos de control. Tipos de enfermedades: infecciosas y no infecciosas. Tipos de enfermedades y órganos de las plantas a los que afectan. Tipos de plantas afectadas por enfermedades. Enfermedades parasitarias: diagnóstico, identificación y tratamiento. Dicho contenido de la materia se estructurada en 4 bloques de teoría: Bases de la Entomología Agrícola, Fundamentos de Fitopatología, características de los patógenos más importantes y Fundamentos de la Protección Vegetal. 3 bloques de prácticas: Identificación de Plagas y sus Enemigos Naturales, Diagnóstico de enfermedades, Diagnóstico de daños y Métodos de prospección.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

25104211 Química Agrícola y Desarrollo Vegetal
25102202 Fitotecnia
25103226 Cultivos Herbáceos Extensivos y Energéticos

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

25101106 Biología

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de emitir juicios
- Habilidad para el aprendizaje

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

OBJETIVOS: Conocer las bases de la Entomología Agrícola y Fitopatología y su ubicación en la Protección de Cultivos. Conocer los artrópodos causantes de daños. Estudio de las características de insectos y ácaros plaga. Conocimiento de los métodos de lucha química contra las especies plagas. Estudiar y conocer los enemigos naturales de artrópodos plagas. Conocer los métodos de lucha biológica y las técnicas de aplicación. Conocer otros métodos de lucha contra plagas. Estudiar y conocer las principales especies plagas en cultivos. Conocer los grupos de Patógenos de las plantas. Diagnóstico y evaluación de los daños producidos por las enfermedades. Estudiar y conocer las principales enfermedades de los cultivos. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE: Capacidad para la identificación de especies plagas y fitopatógenos en cultivos. Capacidad para adoptar medidas para reducir las pérdidas en los cultivos de plagas y enfermedades. Capacidad de búsqueda bibliográfica y otras fuentes, para consultar la información necesaria para la toma de decisión en el control de plagas y enfermedades agrícolas. Capacidad para el manejo de productos fitosanitarios y su forma de aplicación. Capacidad para el manejo de otros métodos de control de plagas y enfermedades de los cultivos.

PLANIFICACIÓN

Temario

Bloque I: Entomología Agrícola (Teoría)

Tema 1. ANIMALES ENEMIGOS DE LAS PLANTAS CULTIVADAS

Tema 2. ORGANIZACIÓN DE LOS INSECTOS.

Tema 3. BIOLOGÍA DE LOS INSECTOS.

Tema 4. ORGANIZACIÓN Y BIOLOGÍA DE ÁCAROS FITÓFAGOS

Tema 5. ECOLOGÍA DE ARTRÓPODOS PLAGA

Tema 6. MÉTODOS DE LUCHA CONTRA PLAGAS

Bloque II: Prácticas de Entomología Agrícola

PRÁCTICA 1. Recolección, montaje y conservación de insectos y ácaros plagas de los cultivos y estructura externa de artrópodos

PRÁCTICA 2. Identificación de Ortópteros, Tisanópteros e Himenópteros de interés agrícola

PRÁCTICA 3: Identificación de Lepidópteros y Dípteros de interés agrícola

PRÁCTICA 4: Identificación de Hemípteros: Homópteros y Heterópteros de interés agrícola

PRÁCTICA 5: Identificación de Coleópteros y Ácaros de interés agrícola

Bloque III: Fundamentos de Fitopatología

Tema 7: INTRODUCCIÓN A LA PATOLOGÍA VEGETAL

Tema 8. LA ETIOLOGÍA Y EL DIAGNÓSTICO, SU IMPORTANCIA EN LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS

PRÁCTICA 6: Diagnóstico de enfermedades

Bloque IV: Características de los patógenos más importantes

Tema 9: GENÉTICA DE LA RESISTENCIA DE LOS PATÓGENOS

Tema 10: GRUPO DE PATÓGENOS MÁS IMPORTANTES: HONGOS

Tema 11: GRUPO DE PATÓGENOS MÁS IMPORTANTES: VIRUS

Tema 12: GRUPO DE PATÓGENOS MÁS IMPORTANTES: BACTERIAS Y NEMATODOS

PRÁCTICA 7: Enfermedades fúngicas y bacterianas

PRÁCTICA 8: Evaluación de agentes de control de fitopatógenos

PRÁCTICA 9: Métodos de prospección de enfermedades postcosecha

TALLER 1: Manejo de base de datos para la protección vegetal y elaboración de fichas

Tema 13: Enfermedades postcosecha

Metodología y Actividades Formativas

Metodología formativa: Clases magistrales participativas. Clases de Laboratorio. Tutorías. Trabajos individuales. Trabajos de grupo. Estudio y trabajo autónomo individual. Actividades formativas: Método expositivo - Lección magistral. Estudio de casos. Resolución de supuestos. Realización de informes. Realización de test y ejercicios. Tareas de Laboratorio. Consulta y preparación de trabajos bibliográficos sobre el tema.

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

Los conocimientos teóricos se evaluarán de forma continua mediante la realización de pruebas tipo test al finalizar cada Bloque temático, conjuntamente con los trabajos que se realicen de forma individual y/o colectiva por los alumnos, asistencia y participación en las clases teóricas (Capacidad para comprender, poseer y aplicación de conocimientos de la materia CB1, UAL1; así como sepan aplicar sus conocimientos para la resolución de problemas y control de plagas y enfermedades CB2, mediante juicios a partir de los datos CB3). De modo comprendan y apliquen los principios de la Protección Vegetal, E-CA02).

A su vez, los conocimientos prácticos se evaluarán por asistencia, participación y presentación de un pequeño informe al final de cada apartado práctico realizado; igualmente las prácticas externas serán valoradas por asistencia y la presentación de una memoria de las actividades desarrolladas, conocimientos adquiridos, cuestiones planteadas y resueltas, etc. (Capacidad para resolver problemas y capacidad de crítica y autocrítica: UAL3 y UAL5).

Finalmente, a la nota final será el resultado de la media de los dos grupos de evaluaciones anteriores, a la que se sumará la nota de los trabajos realizados en grupo. Los alumnos que no obtengan unos conocimientos mínimos de la materia, en su parte teórica o prácticas, deberán realizar un examen final, teórico y/o práctico de los apartados de la materia que no haya superado durante el curso.

Todo lo anterior estará en consonancia y/o se desarrollará de acuerdo con lo establecido en el Capítulo I. Métodos de evaluación del actual Reglamento de Evaluación del Aprendizaje del Alumnado en la Universidad de Almería (aprobado por Consejo de Gobierno de 7/06/2010; así como sus modificaciones aprobadas con fechas de 28/07/2010, 31/05/2016 y 20/07/2016.

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en tutorías
- Entrega de actividades en aula virtual
- Otros: Asistencia a clases teóricas. Asistencia y realización de clases prácticas.

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- NIETO-NAFRIAS, J.M.; MIER-DURANTE, M.P.. Tratado en Entomología. Ediciones Omega. 1985.
- CABELLO, T.; TORRES, M.; BARRANCO, P.. Plagas de los cultivos: Guía de identificación. Universidad de Almería. 1997.
- Sociedad Española de Fitopatología. Patología Vegetal. Phytoma España. 2000.
- Agrios G.N.. Fitopatología. Limusa S.A.. 1996.

Complementaria

- Jacas, J.; Urbaneja, A.. Control biológico de plagas. Phytoma España. 2009.
- GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S.. The insects: An outline of Entomology. John Wiley & Sons. 2014.
- Jiménez-Díaz, R.M.; Montesinos-Seguí, E.. Enfermedades de las plantas causadas por hongos y oomicetos. Phytoma España. 2010.
- Melgarejo-Nárdiz, P.; García-Jiménez, J.; Josa-Gutiérrez, M.C.; López-González, M.M. et al.. Patógenos de plantas descritos en España. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. 2010.
- Gillott, C.. Entomology. Springer. 2005.

Otra Bibliografía

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada25154350

DIRECCIONES WEB

- <https://www.juntadeandalucia.es/agriculturapescaydesarrollorural/raif>
Junta de Andalucía: Red de alerta e información fitosanitaria
- <http://www.aepla.es/>
Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA)
- <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/agriculturaganaderiapescaydesarrollosostenible/areas/agricultura/sanidad-vegetal/paginas/produccion-in>
Junta de Andalucía: Producción Integrada y ATRIAS
- <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Registro de productos fitosanitarios
- <http://www.iobc-global.org/>
Organización Internacional de Lucha Biológica (IOBC-Global Home)