GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **ENFERMEDADES Y PLAGAS DE LAS PLANTAS**
Código: 101025
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL** Curso: 4
Materia: OPTATIVIDAD
Carácter: OPTATIVA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 4.5
Horas de trabajo presencial: 45
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 68
Plataforma virtual: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: AGUSTÍ BRISACH, CARLOS (Coordinador)
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Edif. C4. Planta Baja
E-Mail: cagusti@uco.es Teléfono: 957218507
URL web: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

Nombre: ALDEBIS ALBUNNAI, HANI KASSIM
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Campus de Rabanales. Edificio Celestino Mutis, 2ª Planta
E-Mail: cr2alalh@uco.es Teléfono: 957218667
URL web: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

Nombre: GARRIDO JURADO, INMACULADA
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Edif. C4, 2ª Planta
E-Mail: g72gajui@uco.es Teléfono: 957218475
URL web: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

Nombre: VARGAS OSUNA, ENRIQUE
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: Edif. C4, 2ª Planta
E-Mail: cr1vaose@uco.es Teléfono: 957218476
URL web: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB2	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
CB4	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
CB5	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CB6	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.
CEC2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.
CEIAA2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y tecnología de los alimentos. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.
CEEA2	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Tecnologías de la producción vegetal. Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética.
CEHJ1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Tecnología de la Producción Hortofrutícola. Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización. Genética y mejora vegetal.
CEMC1	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Tecnologías de la Producción Vegetal. Fitotecnia. Biotecnología y Mejora Vegetal. Cultivos. Protección de Cultivos. Jardinería y Paisajismo. Espacios deportivos.

OBJETIVOS

Conocer las características biológicas y ecológicas de las principales enfermedades y plagas de los cultivos de interés agrícola en Andalucía, así como aplicar las estrategias y métodos básicos de la protección vegetal para la gestión integrada de las enfermedades y plagas de los cultivos.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

Tema 1. Principales enfermedades del trigo (cereales). Oídio (*Erysiphe graminis*), Royas (*Puccinia*), Carbones (*Ustilago, Tilletia*), Septoriasis (*Septoria*), Mal del pie (*Fusarium, Gaeumannomyces graminis*), Enanismo amarillo de la cebada (BYDV, Luteovirus).

Tema 2. Principales plagas del trigo (cereales). Las chinches del trigo (*Eurygaster* y *Aelia*), el trips (*Haplotrips tritici*), los taladros del maíz (*Sesamia nonagrioides* y *Ostrinia nubilalis*), los gusanos de alambre (*Agriotes*), los gusanos blancos (*Melolontha*), la araña roja (*Tetranychus urticae*).

Tema 3. Principales enfermedades del tomate. "Mildiu" (*Phytophthora infestans*), Oidiopsis (*Leveillula taurica*), Marchitez bacteriana (*Ralstonia solanacearum*), Rizado amarillo (TLYCV, Begomovirus), Bronceado (TSWV, Tospovirus), Nódulos radicales (*Meloidogyne*).

Tema 4. Principales plagas del tomate. Las moscas blancas (*Trialeurodes vaporariorum* y *Bemisia tabaci*), la chinche verde (*Nezara viridula*), el trips (*Frankliniella occidentalis*), la polilla (*Tuta absoluta*), la heliotis (*Helicoverpa armigera*), la gardama (*Spodoptera exigua*), los minadores de hoja (*Liriomyza*).

Tema 5. Principales enfermedades de la vid. Mildiu (*Plasmopara viticola*), Oídio (*Erysiphe necator*), Podredumbre gris (*Botrytis cinerea*), Enfermedades de la madera (*Fomitiporia*, *Phaemoniella*, *Phaeoacremonium*, etc.), Entrenudo corto (GFLV, Nepovirus), Flavescencia dorada (Cand. *Phytoplasma vitis*).

GUÍA DOCENTE

Tema 6. Principales plagas de la vid. El mosquito verde (*Empoasca vitis* y *Jacobiasca lybica*), la piral (*Sparganothis pilleriana*), las polillas del racimo (*Lobesia botrana* y *Eupecilia ambigüella*), la altica (*Haltica ampelophaga*), la araña roja de los frutales (*Panonychus ulmi*), la acariosis (*Calepitrimerus vitis*), la erinosis (*Colomerus vitis*).
Tema 7. Principales enfermedades del olivo. Verticilosis (*Verticillium dahliae*), Repilo (*Venturia oleaginea*), Antracnosis (*Colletotrichum*), Emplomado (*Pseudocercospora cladosporioides*), Escudete (*Botryosphaeria dothidea*), Tuberculosis (*Pseudomonas savastanoi*).
Tema 8. Principales plagas del olivo. La mosca (*Bactrocera oleae*), la polilla (*Prays oleae*), la cochinilla de la tizne (*Saissetia oleae*), el barrenillo (*Plhoetribus scarabeoides*),el abichado(*Euzophera pingüis*), la polilla del jazmín (*Margaronia unionalis*), el arañuelo (*Liothrips oleae*).
Tema 9. Principales enfermedades de cultivos herbáceos. Rabia del garbanzo (*Ascochyta rabiei*), Jopo del girasol (*Orobanche cernua*), Colapso del melón (*Acremonium, Monosporascus*), Mosaico de las cucurbitáceas (CMV, Cucumovirus), Muerte de plántulas del algodonero (*Pythium, Fusarium, Rhizoctonia*), Nematodo del ajo (*Ditylenchus dipsaci*).
Tema 10. Principales plagas de cultivos herbáceos. Los pulgones (*Aphidoidea*), la rosquilla negra (*Spodoptera littoralis*), los gusanos grises (*Agrotis*), los gorgojos de las leguminosas (*Bruchus* y *Acanthoscelides*), el escarabajo de la patata (*Leptinotarsa decemlineata*), el gusano rosado (*Pectinophora gossypiella*).
Tema 11. Principales enfermedades de cultivos leñosos. Tristeza del naranjo (CTV, Closterovirus), Lepra de frutales de hueso (*Taphrina deformans*), Moniliasis de frutales (*Monilia*), Fuego bacteriano de las rosáceas (*Erwinia amylovora*), Chancro del melocotonero (*Fusicoccum amygdali*), Podredumbre radical de los Quercus (*Phytophthora cinnamomi*).
Tema 12. Principales plagas de cultivos leñosos. Las cochinillas (*Coccoidea*), la mosca blanca de los cítricos (*Aleurothrixus floccosus*), la carpocapsa (*Cydia pomonella*), la mosca de las frutas (*Ceratitis capitata*), el taladro amarillo de la madera (*Zeuzera pyrina*), el gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*).

2. Contenidos prácticos

Observaciones de enfermedades y plagas en situaciones de campo.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Producción y consumo responsables
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Las salidas al campo y la exposición grupal serán obligatorias.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se exigirá la presentación por escrito de un trabajo individual de revisión bibliográfica.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	1	-	1
Exposición grupal	4	-	4

GUÍA DOCENTE

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Lección magistral	35	-	35
Salidas	-	5	5
Total horas:	***40***	***5***	***45***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	20
Consultas bibliográficas	20
Ejercicios	8
Estudio	20
Total horas:	***68***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Lecturas recomendadas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Estudio de casos	Exposición oral	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CB1	X	X	X
CB2	X		X
CB4	X		
CB5		X	
CB6		X	
CEC2	X	X	X
CEEA2	X		
CEHJ1	X	X	X
CEIAA2	X	X	X
CEMC1	X		X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Estudio de casos	Exposición oral	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas
CU3	X	X	X
Total (100%)	***10%***	***60%***	***30%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia:

10 %

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Para la evaluación final, la nota correspondiente sera la suma de cada uno de los instrumentos seleccionados para dicha evaluación (exposiciones, examen, pruebas y asistencia).

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se exigirá la presentación por escrito y defensa de un trabajo de revisión bibliográfica.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La nota mínima para aprobar será 5,0, siendo necesario superar todos los instrumentos de evaluación con una nota mínima de 4,0.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Sobresaliente en todos los criterios de evaluación.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology, 5th ed. Elsevier, 922 pp. (AGRIOS, G.N. 1995. Fitopatología 4ª ed.. Ed. Limusa).

Alfaro Moreno, A. 2004. Entomología Agraria. Los parásitos animales de las plantas cultivadas. Imprenta Diputación Provincial de Soria. 301 pp.

Andrés, M.F., Verdejo, S. (ed.). 2011.Enfermedades causadas por nematodos fitoparásitos en España. Sociedad Española de Fitopatología y Phytoma-España, Valencia.

Ayllón, M.A., Cambra, M., Llave, C., Moriones, E. (ed.). 2016. Enfermedades de las plantas causadas por virus y viroides. Sociedad Española de Fitopatología, Bubok Pub., Madrid.

Domínguez García-Tejero, F., 1976. Plagas y enfermedades de las plantas cultivadas. Dossat. Madrid.

García Marí, F.; Lloréns, J.M.; Costa. J.; Ferragut, F., 1991. Ácaros de las plantas cultivadas y su control biológico. Pisa Ediciones. Alicante. 175 pp.

Jiménez, R.M., Montesinos, E. (eds.). 2010. Enfermedades de las plantas causadas por hongos y oomicetos. Sociedad Española de Fitopatología y Phytoma, Valencia, 339 pp.

Liñán Vicente, C. de 1998. Entomología Agroforestal. Edic. Aerotécnicas. Madrid. 1309 pp.

LLácer, G., López, M.M., Trapero, A., Bello, A. (eds.). 1996. Patología Vegetal. Sociedad Española de Fitopatología,

GUÍA DOCENTE

Valencia, 1165 pp.
López, M.M., Murillo, J., Montesinos, E., Palacio-Bielsa, A. (eds.). 2018. Enfermedades de plantas causadas por bacterias. Coedic. S.E.F. y Bubok Pub., Valencia. 791 pp.
Moral de la Vega, J. del 2007. La Sanidad de los vegetales Cultivados. Caja Rural de Extremadura, Badajoz. 422 pp.
Smith I.M. et al. (eds.). 1992. Manual de enfermedades de las plantas. Mundi-Prensa, Madrid. 671 pp.

2. Bibliografía complementaria

A.P.S. Plant Pathology Education Center. http://www.apsnet.org/edcenter/Pages/default.aspx
A.P.S. 1977-2019. Compendium of plant diseases. APS Press, St. Paul, MN.
Balachowsky, A.S. (Ed.), 1963/72. Entomologie appliquée à l'Agriculture. 4 Vols. Masson et Cie. París.
Bonnemaison, L., 1975. Enemigos naturales de las plantas cultivadas y forestales. 3 Vols. Oikos-tau. Barcelona.
Bovey, R., 1971. La defensa de las plantas cultivadas. Ediciones Omega. Barcelona.
Cavalloro, R. (Ed.), 1983. Fruit flies of economic importance. A.A. Balkema. Rotterdam.
Geest, L.P.S. van der; Evenhuis, H.H. (Eds.), 1991. Tortricid pests. Elsevier Science Publ. Amsterdam.
Jeppson, L.R.; Keifer, H.H.; Baker, E.W., 1975. Mites injurious to economic plants. University of California Press. Berkeley.
Lewis, T., 1973. Thrips. Their biology, ecology and economic importance. Academic Press. London.
Minks, A.K.; Harrewijn, P., 1987/88/89. Aphids. Their biology, natural enemies and control. Volume A, B y C. Elsevier Science Publ. Amsterdam.
Schumann, G.L., D'Arcy, C.J. 2006. Essential Plant Pathology. APS Press, St. Paul, MN, 338 pp.
Sinclair, W.A., Lyon, H.H., Johnson, W.T. 1987. Diseases of trees and shrubs. Cornell Univ. Press, NY.
Tremblay, E. 1999. Entomología applicata. Vol. I; II(1,2); III(1,2,3); IV(1). Ligouri Editore. Nápoles.
Trigiano, R.N., Windham, M.T., Windham, A.S. 2003. Plant Pathology. Concepts and laboratory exercises. CRC Press, Boca Raton, FL.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Organización de salidas

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Exposición grupal	Lección magistral	Salidas
1ª Quincena	0,0	0,0	6,0	0,0
2ª Quincena	0,0	0,0	6,0	0,0
3ª Quincena	0,0	0,0	6,0	0,0
4ª Quincena	0,0	0,0	6,0	0,0
5ª Quincena	0,0	0,0	6,0	0,0
6ª Quincena	0,0	0,0	3,0	5,0
7ª Quincena	0,0	2,0	2,0	0,0

GUÍA DOCENTE

Periodo	Actividades de evaluación	Exposición grupal	Lección magistral	Salidas
8ª Quincena	1,0	2,0	0,0	0,0
Total horas:	***1,0***	***4,0***	***35,0***	***5,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.