GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **PROTECCIÓN DEL CULTIVO**
Código: 572003
Plan de estudios: **MÁSTER UNIVERSITARIO EN OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA** Curso: 1
Créditos ECTS: 4.0 Horas de trabajo presencial: 40
Porcentaje de presencialidad: 40.0% Horas de trabajo no presencial: 60
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es/moodlemap/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: QUESADA MORAGA, ENRIQUE (Coordinador)
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: C4 CELESTINO MUTIS
E-Mail: equesada@uco.es Teléfono: 957218475
URL web: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

Nombre: AGUSTÍ BRISACH, CARLOS
Departamento: AGRONOMÍA
Área: PRODUCCIÓN VEGETAL
Ubicación del despacho: C4 CELESTINO MUTIS
E-Mail: cagusti@uco.es Teléfono: 957218530
URL web: http://www.uco.es/organiza/departamentos/agronomia/

Nombre: RUIZ TORRES, MANUEL JOSÉ
Departamento: PROFESORADO EXTERNO
Área: PROFESORADO EXTERNO
Ubicación del despacho: PARQUE TECNOLOGICO GEOLIT
E-Mail: jrtorres@uco.es Teléfono: 610744433

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CG3	Que los estudiantes propicien actitudes de intercambio y colaboración con otros estudiantes, investigadores y profesionales
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
CT1	Habilidad en la búsqueda de información y en el tratamiento selectivo de la misma
CT2	Capacidad de integrar conocimientos para aplicarlos a la resolución de problemas complejos y a la corrección de defectos encontrados
CT3	Experiencia en el análisis de situaciones y en la toma de decisione
CT4	Capacidad de estudio autónomo para actualizar conocimientos y saber adaptarse a nuevas problemáticas
CT6	Experiencia en la preparación y presentación de textos científicos, de comunicaciones orales y en la defensa pública de las mismas
CE1	Entender las principales teorías sobre el conocimiento científico en el área de la olivicultura y la elaiotecnia
CE2	Utilizar y desarrollar metodologías, técnicas y programas de uso específico en olivicultura y la elaiotecnia
CE4	Comprender y aplicar los modelos y métodos avanzados de análisis cualitativo y cuantitativo en el área de la olivicultura y la elaiotecnia
CE5	Desarrollar estrategias de optimización de modelos y sistemas en olivicultura y la elaiotecnia , comprobando y, en su caso, mejorando su eficiencia

OBJETIVOS

1. Reconocer las principales plagas, enfermedades y agentes abióticos que afectan al cultivo del olivar y valorar su importancia económica y ecológica.
2. Analizar los diferentes aspectos relacionados con el control de las plagas y enfermedades del olivar, con especial incidencia en aquellos sistemas de producción respetuosos con el medio ambiente como la producción integrada y la producción ecológica.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

TEMA 1. Importancia económica y ecológica de las plagas. Conceptos básicos sobre el ecosistema del olivar. Control integrado de plagas y sostenibilidad del olivar.
TEMA 2. Control agronómico y control químico de plagas.
TEMA 3. Control biológico de plagas.
TEMA 4. Control biotécnico de plagas.

GUÍA DOCENTE

TEMA 5. Dípteros
TEMA 6. Lepidópteros
TEMA 7. Coleópteros
TEMA 8. Homópteros
TEMA 9. Otros insectos y ácaros
TEMA 10. Control de plagas en el olivar ecológico
TEMA 11. Introducción: Tipos de enfermedades y agentes causales, importancia y distribución geográfica. Fundamentos del control de enfermedades.
TEMA 12. Verticilosis: Diagnóstico, Etiología, Epidemiología y Control.
TEMA 13. Micosis de hojas y frutos: Repilo y Emplomado.
TEMA 14. Antracnosis y otras micosis foliares y de frutos.
TEMA 15. Chancros y enfermedades de la madera.
TEMA 16. Podredumbres radicales.
TEMA 17. Tuberculosis.
TEMA 18. Enfermedades causadas por bacterias, fitoplasmas y virus.
TEMA 19. Enfermedades causadas por nematodos.
TEMA 20. Enfermedades y Fisiopatías debidas a agentes abióticos.
TEMA 21. Los productos fitosanitarios en el olivar. Uso sostenible de los productos fitosanitarios.Gestión Integrada de Plagas en el olivar. Agrupaciones del control integrado. Producción integrada. TEMA 22. Sanidad del Olivar. Integración de las técnicas de defensa fitosanitaria: ejemplos y limitaciones.

2. Contenidos prácticos

Seminario: "Innovación para el desarrollo de la protección integrada de cultivos. Proyectos de I+D+i regionales, nacionales e internacionales sobre la Protección Integrada del Cultivo del Olivo.
1. Reconocimiento de plagas del olivo: ejercicios con imágenes y muestras de tejidos afectados. Técnicas de laboratorio para la detección e identificación de fitófagos.
2. Reconocimiento de enfermedades del olivar: ejercicios con imágenes y muestras de tejidos afectados. Técnicas de laboratorio para la detección e identificación de fitopatógenos.
3. El programa informático Triana-olivo y su manejo para la producción integrada en el olivar.
4. Visita a experimentos en cámaras de cultivos e invernaderos.
5. Visita a olivares experimentales de control de plagas y enfermedades. 6. Visita a Agrupaciones de Producción Integrada. Tratamientos aéreos: métodos de control y de localización.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Fin de la pobreza
Hambre cero
Salud y bienestar
Educación de calidad
Trabajo decente y crecimiento económico
Producción y consumo responsables
Acción por el clima
Vida de ecosistemas terrestres

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones

Exposición y defensa de un trabajo de revisión bibliográfica.

Actividades presenciales

Actividad	Total
Actividades de evaluación	3
Laboratorio	6
Lección magistral	26
Salidas	5
Total horas:	***40***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	10
Ejercicios	10
Estudio	30
Total horas:	***60***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas - *http://www3.uco.es/moodle/*
Manual de la asignatura - *http://www3.uco.es/moodle/*
Presentaciones PowerPoint - *http://www3.uco.es/moodle/*
Referencias Bibliográficas - *http://www3.uco.es/moodle/*

EVALUACIÓN

Instrumentos	Porcentaje
Asistencia (lista de control)	15%
Examen final	60%
Informes/memorias de prácticas	25%

GUÍA DOCENTE

Periodo de validez de las calificaciones parciales:

Cursos académicos 2023/24, 2024/25

Aclaraciones:

Además de las tareas de evaluación, tendrán que exponer y defender un trabajo de revisión bibliográfica.

Aclaraciones:

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Alvarado, M., Civantos, M., y Durán, J.M. 2008. Plagas. En: El cultivo del olivo. Barranco, D., Fernández Escobar, R. Rallo, L. (Eds). Mundi Prensa, Madrid.

Andrés, F., De 1991. Enfermedades y plagas del olivo. 2ª ed. Riquelme y Vargas Ediciones, Jaén.

Civantos, M. 1999. Control de plagas y enfermedades del olivar. Consejo Oleícola Internacional, Madrid.

Quesada-Moraga, E., Campos-Aranda, M., Santiago-Álvarez, C., 2009. Control de plagas. En: Sostenibilidad de la producción de olivar en Andalucía, pp. 189-224. Junta de Andalucía, Sevilla.

Trapero, A., López-Escudero, F.J., Blanco, M. A. 2017. Enfermedades. En: El cultivo de olivo. Barranco, D., Fernández-Escobar, R., Rallo, L. (Eds.). Coedición Junta de Andalucía / Mundi-Prensa, Madrid, pp. 733-798.

Trapero, A. Roca, L.F., Moral, J., López Escudero, F.J., Blanco López, M.A. 2009. Enfermedades del olivo. Phytoma España 209: 18-28.

2. Bibliografía complementaria

Agustí-Brisach, C., Moral, J., Pérez-Rodríguez, M., Roca, L., Raya-Ortega, M.C., Romero, J., Trapero, A. 2017. Etiología y perspectivas de control de los chancros y desecaciones de ramas de olivo causados por hongos. Phytoma 292: 54-60

Lopez Escudero, F.J., Trapero, A. 2017. Avances en la gestión integrada de la Verticilosis del olivo. Phytoma 293: 37-41.

Moral, J., Ávila, A., López-Doncel, L. M., Alsalimiya, M., Olivera, R., Gutiérrez, F.,Navarro, N., Bouhmidi, K., Benali, A., Roca, L., Trapero, A. 2005. Resistencia a los Repilos de distintas variedades de olivo. Vida Rural 208:34-40.

Moral, J., Xavier, C., Roca, L.F., Romero, J., Moreda, W., Trapero, A. 2014. La Antracnosis del olivo y su efecto en la calidad del aceite. Grasas y Aceites 65 (2): e028. doi: http://dx.doi.org/10.3989/gya.110913.

Quesada Moraga, E. 2013. Los métodos no químicos en la gestión integrada de plagas del olivo. Phytoma 252: 64

Quesada-Moraga, E., Yousef, M., Garrido-Jurado, I. 2015. La mosca del olivo principal factor biótico que reduce la calidad del aceite de oliva. Olimerca 12:31-35.

Quesada-Moraga, E., Yousef, M., Garrido-Jurado, I., Santiago-Álvarez, C. 2015. Evaluación de la susceptibilidad de variedades del Banco Mundial de Germoplasma de Olivo de Córdoba al ataque de la mosca del olivo Bactrocera oleae. Phytoma 271: 53-58.

Campos, M., Garcia-Vega, J., Quesada-Moraga, E. 2016. Control biológico del barrenillo del olivo (Phloetribus scarabaeoides) mediante hongos entomopatógenos. Phytoma 281: 42-46.

Garrido-Jurado, I., Quesada-Moraga, E., Yousef-Yousef, M. 2022. Optimización de un prototipo de trampa digital para el seguimiento de la mosca del olivo. Agricultura 1058: 40-42.

Quesada-Moraga, E., Garrido-Jurado, I., Yousef, M. 2017. Aplicaciones de los hongos entomopatógenos en el control de plagas del olivo con énfasis en Bactrocera oleae. Phytoma 293:84-90.

Santiago-Álvarez, C. and Quesada-Moraga, E. 2007. The olive fruit fly. Olea. FAO Olive Network 26: 60-61.

Roca, L.F., Agustí-Brisach, C., Romero, J., Moral, J., Raya, M.C., Trapero, A. 2017. Diagnóstico y etiología de la

GUÍA DOCENTE

"seca" de ramas de olivo. Vida Rural 437: 52-58; 438: 48-53.

Roca, L.F., Romero, J., Agustí-Brisach, C., Moral, J., Trapero, A. 2017. El cobre en el control de las enfermedades del olivo. Phytoma 293: 42-44.

Romero, J., Roca, L.F., Agustí-Brisach, C., Moral, J., González-Domínguez, E., Rossi, V., Trapero, A. 2017. Modelización de enfermedades del olivar: herramienta de toma de decisiones "Repilos". Fruticultura 56: 88-105.

Romero, J., Roca, L.F., Agustí-Brisach, C., Moral, J., González-Domínguez, E., Rossi, V., 2018. Claves epidemiológicas y modelización del repilo del olivo. Vida Rural 443: 54-60.

Trapero, A. 2014. Enfermedades del olivar: avances en los últimos 20 años (1994-2013). Mercacei 81: 42-46.

Trapero, A. 2018. Xylella fastidiosa, mitos y realidad. Vida Rural 453: 58-64.

Yousef-Naef, M.; Garrido Jurado, I., Quesada-Moraga, E.2019. ¿Hacia el empleo comercial de tratamientos de suelo con el hongo entomopatógeno Metarhizium brunneum para el control de la mosca del olivo, Bactrocera oleae (Rossi)? Phytoma 310: 86-90.

Yousef-Yousef, M., Garrido-Jurado, I., Ruiz-Torres, M., Ceppi, V., Belda, J.E., Quesada-Moraga, E. 2022. Wide-area validation of a biological control method based on soil application of the entomopathogenic fungus Metarhizium brunneum for olive fruit fly control. Proceedings of the International Olive Oil Congress pp 455-461.

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.