

**TÍTULO DEL PROGRAMA:
MÁSTER UNIVERSITARIO EN AGRICULTURA
Y GANADERÍA ECOLÓGICAS**

GUÍA DOCENTE

**Diseño de agroecosistemas sustentables I:
cultivos herbáceos y hortícolas**



Curso Académico:	2020-2021				
Máster:	Máster Universitario en Agricultura y Ganadería Ecológicas				
Denominación de la asignatura	Diseño de agroecosistemas sustentables I: cultivos herbáceos y hortícolas				
Módulo	Bases Técnicas de la Agricultura, Ganadería y Agroindustria Ecológicas				
Tipología	Obligatoria				
ECTS	Teoría:	3,5	Práctica:		Total: 3,5
Periodo de impartición	Semestre 1				
Modalidad	Presencial				
Web universidad coordinadora	UNIA: https://www.unia.es/estudiantes/actividades-academicas/todos-los-cursos/item/master-oficial-en-agricultura-y-ganaderia-ecologicas				
Web universidad colaboradora	UPO: https://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Agricultura-y-Ganaderia-Ecologicas				
Idiomas de impartición	Castellano				

Profesorado		
Nombre y apellidos	Email	Créditos
Dr. Fernando del Moral (UAL)	fmoral@ual.es	1
Dr. José M. ^a Egea (UM)	jmegea@um.es	0,5
Dra. Gloria I. Guzmán Casado(UPO)	giguzcas@upo.es	1
Juan José Soriano Niebla (Red Andaluza de Semillas)	jjose.soriano@juntadeandalucia.es	0,5
Alfons Domínguez Gento (Estación Experimental de Carcaixent, Valencia)	alfonsdgento@gmail.com	0,5
TUTORIAS (Coordinador/a de asignatura): Horario y localización		
Cada profesor/a acordará con el alumnado el establecimiento de 4 horas de tutoría por crédito.		
COMPETENCIAS		
Básicas y Generales	<p>CB 1 - Capacidad de razonamiento crítico, para que a partir del propio cuestionamiento de la ruta seguida por el pensamiento científico-técnico, sean capaces de desarrollar y aplicar ideas originales para resolver los problemas del sistema agroalimentario actual</p> <p>CB 2 - Capacidad de gestionar la información. Se refiere no sólo al análisis, síntesis y planificación sino también a la localización e identificación de la misma. Todo ello debe habilitar igualmente para el posterior uso y óptimo aprovechamiento de los materiales, contenidos e ideas adquiridos una vez finalizado el máster, tanto</p>	

	<p>en la realización de la tesis, como en el desempeño profesional subsiguiente.</p> <p>CB 3 - Capacidad 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</p> <p>CB 4 - Capacidad de comunicación y exposición, oral y escrita, a público especializado y no especializado, de contenidos teóricos, empíricos y procedimentales.</p> <p>CB 5 - Adquisición de las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo</p> <p>CG 2 - Conocimiento de los principales avances en los campos esenciales de la Agroecología, así como de sus posibles repercusiones agronómicas, medioambientales económicas y sociales.</p> <p>CG 3 - Capacidad para desarrollar el trabajo interdisciplinar y colaborativo necesario para el diseño de agroecosistemas sustentables.</p> <p>CG 4 - Capacidad de integración de los conocimientos teóricos, metodológicos y prácticos adquiridos para enfrentarse a la resolución local, social y global de los problemas del sistema agroalimentario desde la perspectiva agroecológica.</p> <p>CG 5 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional propio del Máster.</p> <p>CG 6 - Desarrollar la capacidad de iniciativa, la creatividad y la cultura emprendedora</p> <p>CG 7 - Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector ecológico, en un marco que garantice la competitividad de las empresas, la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural.</p>
Transversales	<p>G0 1 - Capacidad de organización y planificación</p> <p>G0 2 - Capacidad para la resolución de problemas y para el aprendizaje autónomo.</p> <p>G0 3 - Capacidad para tomar decisiones y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones. Aptitud para el liderazgo.</p>

	<p>Fomentar el espíritu emprendedor</p> <p>G0 4 - Aptitud para la comunicación oral y escrita</p> <p>G0 5 - Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>G0 8 - Capacidad para el razonamiento crítico, discusión y exposición de ideas propias</p>
Específicas	<p>CE 10 - Capacidad para diseñar agroecosistemas sustentables que garanticen la conservación de los elementos fondo del agroecosistema y niveles adecuados de productividad</p> <p>CE 11 - Conocimiento de las técnicas usualmente empleadas en Agricultura Ecológica. Capacidad de gestión de recursos básicos para la producción ecológica, como la materia orgánica y los recursos genéticos</p> <p>CE 12 - Capacidad de innovación para resolver los problemas técnicos a los que se enfrentan los agricultores ecológicos en condiciones agroclimáticas y orientaciones productivas diversas</p>
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidad para analizar los sistemas de producción de cultivos herbáceos desde una perspectiva agroecológica. 2. Desarrollar capacidades que permitan a los estudiantes rediseñar los sistemas de cultivos de herbáceos, para mejorar la sustentabilidad económica y ecológica de estos sistemas. 3. Capacidad para manejar las tecnologías adecuadas en función del contexto de las explotaciones 4. Capacidad para analizar los sistemas de producción hortícola desde una perspectiva agroecológica 5. Capacidad para diseñar las modificaciones necesarias para transformar una finca manejada en horticultura convencional a estrategias compatibles con la producción ecológica. 6. Capacidad para manejar sistemas ecológicos intensivos, tanto al aire libre como bajo plástico. 7. Capacidad para realizar la búsqueda, síntesis y análisis de información secundaria 8. Capacidad para redactar informes y exponerlos 	
CONTENIDOS	
<p>La asignatura contemplará el estudio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El contexto en el que se desarrolla la producción de cultivos herbáceos en España, especialmente en las áreas de secano que ocupan grandes extensiones de tierra y con limitaciones ambientales importantes e identificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para el sub-sector. • El contexto en el que se desarrolla la producción hortícola ecológica en España y la UE, identificando las principales debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para el sector. • Diseño y manejo de fincas hortícolas ecológicas al aire libre • Diseño y manejo de fincas hortícolas ecológicas bajo plástico 	

- Manejo ecológico de sistemas herbáceos de secano y regadío
- Supuestos prácticos para aplicar lo aprendido

ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Una parte de la docencia se desarrollará en clases magistrales. Otra segunda parte consistirá en una práctica de campo, basada en la visita a experiencias de producción, transformación y comercialización ecológica. Para facilitar el trabajo y la comprensión de los estudiantes de los conceptos expuestos en las clases teóricas, se crearán grupos de trabajo y se elaborará un guion de práctica para que puedan sistematizar y analizar las experiencias visitadas.

Actividad formativa	Modalidad de enseñanza	Dedicación (horas de trabajo autónomo del estudiante)	Dedicación (horas de trabajo del estudiante con apoyo del profesor)
Sesiones académicas teóricas	Presencial		20
Sesiones académicas prácticas	Presencial		6
Estudio autónomo		25	
Elaboración de trabajos		23	
Tutorías individuales	Virtual		14

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Estrategias/metodologías de evaluación	Porcentaje de valoración sobre el total
Asistencia y participación en clase	10-20%
Trabajos y/o pruebas, individuales y/o grupales	80-90%

BIBLIOGRAFÍA

Domínguez-Gento, A., Albelda, I., Raigón, M.D. 2003. Aporte de biomasa, potasio y calcio de diversos abonos verdes de otoño-invierno en condiciones litorales mediterráneas. *Agrícola Verge*, Año 22, Nº 263, 591-597.

Egea Fernández, J.M., Egea Sánchez, J.M., Egea Sánchez, I., Rivera Núñez, D. 2015. Cultivos promisorios para enfriar el clima y alimentar al mundo: Una propuesta agroecológica para el desarrollo rural en Tierra de Iberos. Ed. Integral. Asociación para el Desarrollo Rural. Murcia

Lacasta Dutoit, C. 2003. Alternativas al uso de herbicidas. Fundamentos de Agricultura Ecológica. Colección Ciencia y Técnica nº 41. Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha: 175-193.

Además, cada profesor/a podrá aportar anualmente otras lecturas que considere relevantes

ESCENARIO A

ADAPTACIÓN EN LOS CONTENIDOS DOCENTES

Ninguna

ADAPTACIÓN EN ACTIVIDADES FORMATIVAS (Incluir todas las líneas que sean necesarias)

ACTIVIDAD FORMATIVA	TIPO DE ENSEÑANZA (presencial/a distancia)	DEDICACIÓN (horas de trabajo autónomo del estudiante)	DEDICACIÓN (horas de trabajo del estudiante con apoyo del profesor)
Sesiones académicas teóricas	Semi-presencial		20
Sesiones académicas prácticas	Presencial		6
Estudio autónomo		25	
Elaboración de trabajos		23	
Tutorías individuales	Virtual		14

ADAPTACIÓN EN LAS METODOLOGÍAS DOCENTES ESPECÍFICAS Y LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE ESTA ASIGNATURA

METODOLOGÍA DOCENTE		RECURSOS	
Sesiones académicas teóricas		Retransmisión síncrona mediante videoconferencia con el apoyo de herramientas como Collaborate y Adobe Connect	

ADAPTACIÓN EN METODOLOGÍA Y RECURSOS DE EVALUACIÓN

A rasgos generales es lo mismo que en el escenario de docencia completamente presencial, con el añadido de retransmitir en directo las clases (si fuera menester para el alumnado en rotación).

Por lo demás se mantiene lo siguiente:

Asistencia y participación en clase y prácticas

Realización de trabajos

Evaluación conjunta

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Estrategias/metodologías de evaluación (detallar las recogidas en el apartado anterior)	Porcentaje de valoración sobre el total
Asistencia y participación en clase	10-20%
Trabajos y/o pruebas, individuales y/o grupales	80-90%
OTROS CAMBIOS PARA ADAPTARSE AL ESCENARIO A:	
<p>La adaptación consistirá en impartir docencia presencial a los estudiantes que quepan en las aulas a la máxima capacidad que establezca la Universidad (con la distancia de seguridad y otras medidas de bioseguridad que marque la legislación), y con retransmisión de las clases por videoconferencia en modo síncrono para los estudiantes excedentes del aforo máximo, si fuera el caso, y con la alternancia temporal de asistencia presencial y online que establezca la Universidad.</p> <p>La salida a campo (sesión práctica) se mantendrá, realizando el transporte de estudiantes en autobuses que permitan la distancia de seguridad y con uso de medidas de bioseguridad fijadas por la legislación vigente.</p>	

ESCENARIO B

ADAPTACIÓN EN LOS CONTENIDOS DOCENTES			
Ninguno			
ADAPTACIÓN EN ACTIVIDADES FORMATIVAS (Incluir todas las líneas que sean necesarias)			
ACTIVIDAD FORMATIVA	TIPO DE ENSEÑANZA (presencial/ a distancia)	DEDICACIÓN (horas de trabajo autónomo del estudiante)	DEDICACIÓN (horas de trabajo del estudiante con apoyo del profesor)
Sesiones académicas teóricas	Virtual		20
Sesiones académicas prácticas	Virtual		6
Estudio autónomo		25	
Elaboración de trabajos		23	
Tutorías individuales	Virtual		14
ADAPTACIÓN EN LAS METODOLOGÍAS DOCENTES ESPECÍFICAS Y LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE ESTA ASIGNATURA			
METODOLOGÍA DOCENTE		RECURSOS	
Sesiones académicas teóricas		Retransmisión síncrona mediante videoconferencia con el apoyo de herramientas como Collaborate y Adobe Connect	
Sesiones académicas prácticas		Colocación en la plataforma de materiales audiovisuales de prácticas agroecológicas relacionadas con la asignatura y apertura de chat para fomentar el debate	

ADAPTACIÓN EN METODOLOGÍA Y RECURSOS DE EVALUACIÓN	
Ninguna. Los mismos que en escenario de docencia completamente presencial: Asistencia y participación en clase y prácticas Realización de trabajos Evaluación conjunta	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Estrategias/metodologías de evaluación (detallar las recogidas en el apartado anterior)	Porcentaje de valoración sobre el total
Asistencia y participación en clase	10-20%
Trabajos y/o pruebas, individuales y/o grupales	80-90%
OTROS CAMBIOS PARA ADAPTARSE AL ESCENARIO B:	
La adaptación consistirá en impartir docencia virtual a los estudiantes, utilizando las herramientas disponibles en la plataforma de la UNIA, desde la videoconferencia hasta el chat. La salida a campo no podrá realizarse	