

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

**GUÍA DOCENTE**  
**Diseño de Agroecosistemas Sustentables**  
**III: Producción de Rumiantes**



Curso Académico:	2020-2021					
Máster:	Máster Universitario en Agricultura y Ganadería Ecológicas					
Denominación de la asignatura	Diseño de Agroecosistemas Sustentables III: Producción de Rumiantes					
Módulo	Bases Técnicas de la Agricultura, Ganadería y Agroindustria Ecológicas					
Curso académico	2020-2021					
Tipología	Obligatoria					
ECTS	<b>Teoría:</b>	4	<b>Práctica:</b>		<b>Total:</b>	4
Periodo de impartición	Semestre 2					
Modalidad	Presencial					
Web universidad coordinadora	UNIA: <a href="https://www.unia.es/estudiantes/actividades-academicas/todos-los-cursos/item/master-oficial-en-agricultura-y-ganaderia-ecologicas">https://www.unia.es/estudiantes/actividades-academicas/todos-los-cursos/item/master-oficial-en-agricultura-y-ganaderia-ecologicas</a>					
Web universidad colaboradora	UPO: <a href="https://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Agricultura-y-Ganaderia-Ecologicas">https://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Agricultura-y-Ganaderia-Ecologicas</a>					
Idiomas de impartición	Castellano					

Profesorado		
Nombre y apellidos	Email	Créditos
Yolanda Mena Guerrero	yomena@us.es	1
Xan Pouliquen	xerencia@xangalicia.com	1
Cipriano Díaz Gaona	pa2digac@uco.es	1
Gustavo Alés Villarán	gustavoales@hotmail.com	1
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><b>CB 1</b> - 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><b>CB 2</b> - 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,</p>	

	<p>contenidos e ideas adquiridos una vez finalizado el máster, tanto en la realización de la tesis, como en el desempeño profesional subsiguiente.</p> <p><b>CB 3</b> - 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><b>CB 4</b> - Capacidad de comunicación y exposición, oral y escrita, a público especializado y no especializado, de contenidos teóricos, empíricos y procedimentales.</p> <p><b>CB 5</b> - 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><b>CG 1</b> - Conocimiento del método científico y los desarrollos que ha experimentado el conocimiento científico relativo a la temática del máster en las últimas décadas, así como sus implicaciones axiológicas y éticas.</p> <p><b>CG 2</b> - 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><b>CG 3</b> - Capacidad para desarrollar el trabajo interdisciplinar y colaborativo necesario para el diseño de agroecosistemas sustentables.</p> <p><b>CG 4</b> - 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><b>CG 5</b> - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico y profesional propio del Máster.</p> <p><b>CG 6</b> - Desarrollar la capacidad de iniciativa, la creatividad y la cultura emprendedora</p> <p><b>CG 7</b> - 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	<b>GO 1</b> - Capacidad de organización y planificación

	<p><b>G0 2</b> - Capacidad para la resolución de problemas y para el aprendizaje autónomo.</p> <p><b>G0 3</b> - Capacidad para tomar decisiones y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones. Aptitud para el liderazgo. Fomentar el espíritu emprendedor</p> <p><b>G0 4</b> - Aptitud para la comunicación oral y escrita</p> <p><b>G0 5</b> - Capacidad de análisis y síntesis</p> <p><b>G0 8</b> - Capacidad para el razonamiento crítico, discusión y exposición de ideas propias</p>
Específicas	<p><b>CE 19</b> - Adquirir conocimientos especializados sobre los sistemas de producción de especies de rumiantes que cumplan con los principios de ecología, salud, precaución y equidad</p> <p><b>CE 21</b> - Adquirir habilidades para el diseño del proyecto, la planificación y la gestión de los sistemas de producción animal ecológicos de rumiantes.</p> <p><b>CE 22</b> - Adquirir criterios para evaluar la calidad de los productos animales y su relación con el sistema productivo</p> <p><b>CE 23</b> - Contribuir a conseguir una ganadería más diversificada y sostenible, potenciando los servicios ecosistémicos de la misma.</p>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<p>Al término de la asignatura el estudiante debe ser capaz de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer las bases biológicas de las especies de rumiantes estudiadas y los rasgos esenciales de los sistemas de producción ecológicos basados en dichas especies.</li> <li>2. Priorizar las actuaciones de manejo de los rebaños de manera que estos contribuyan a mantener y mejorar los ecosistemas.</li> <li>3. Valorar el nivel de sostenibilidad económica, ambiental y social de la explotación ganadera y establecer pautas para su mejora. Asumir el ecosistema ecológico como un todo en el concepto holístico de la participación hombre, animal, vegetal, suelo, universo.</li> <li>4. Planificar, diseñar, gestionar y manejar sistemas de producción basados en especies de rumiantes con sujeción a la reglamentación que regula la producción ecológica y bajo los principios de ecología, salud, precaución y equidad.</li> <li>5. Entender el funcionamiento de los agroecosistemas como sistemas complejos (con múltiples elementos y diversas funciones, cambiantes, volátiles, no deterministas y sometidos al azar y la incertidumbre) y de tomar decisiones complejas que contemplen a la vez los distintos aspectos ambientales, tecnológicos, productivos y socioeconómicos que los afectan y que determinan su correcta funcionalidad.</li> <li>6. Conocer los factores que afectan a la obtención de los productos de calidad, ser capaz de organizar los sistemas de producción para maximizar dicha calidad y mejorar los sistemas de comercialización.</li> <li>7. Conocer las bases para la conversión de una explotación ganadera al modelo ecológico de producción,</li> </ol>	

contemplando la comercialización de los productos obtenidos y la sostenibilidad económica, ganadera, agrícola y holística.

8. Interpretar y planificar trabajos de investigación sobre la producción ecológica de especies de rumiantes.

### **CONTENIDOS**

Los objetivos de la asignatura son conocer los sistemas ganaderos de especies de rumiantes y adquirir habilidades para diseñar y gestionar dichos sistemas buscando mejorar su sostenibilidad económica, social y ambiental.

Los contenidos se organizan en tres bloques temáticos:

- I. Producción de rumiantes de orientación cárnica.
- II. Producción de rumiantes de orientación lechera.
- III. Análisis y mejora de la sostenibilidad de los sistemas de producción de rumiantes.

En los dos primeros bloques temáticos, los contenidos incluyen conocimientos sobre:

- Situación sectorial y tipología de sistemas en España.
- Disposiciones específicas de la reglamentación sobre producción ecológica.
- Instalaciones y alojamientos.
- Base animal y genética.
- Manejo integrado de la alimentación y la reproducción.
- Manejo de la cría y engorde.
- Planificación y gestión.
- Obtención del producto y factores que afectan a su calidad.
- Posibilidades de transformación en granja y comercialización en circuitos cortos.
- Servicios ecosistémicos de la ganadería.

En el tercer bloque, sobre sostenibilidad se incluye:

- Principales indicadores económicos, sociales y ambientales en ganadería. Definición, uso y aplicación práctica.
- Metodologías para el análisis de la sostenibilidad de los sistemas ganaderos (MESMIS, NAIA).

### **ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍAS DOCENTES**

La docencia de la asignatura combina las siguientes metodologías docentes:

1. Clases presenciales teóricas que utilizan la exposición de conceptos y conocimientos por parte del profesorado y en las que se utilizan metodologías que fomenten la participación de los estudiantes y el debate sobre la materia. Incluye realización de pruebas.
2. Clases presenciales prácticas en el aula y en campo, que complementen la teoría.
3. Trabajo autónomo del estudiante para elaborar los trabajos escritos entregables.
4. Estudio personal del estudiante para aprender la materia teórica y práctica y para realizar las pruebas.
5. Realización de pruebas que evalúen los contenidos teóricos y prácticos abordados en la asignatura.

Actividad formativa	Modalidad de enseñanza	Dedicación (horas de trabajo autónomo)	Dedicación (horas de trabajo del
---------------------	------------------------	---	-------------------------------------

		del estudiante)	estudiante con apoyo del profesor)
Sesiones académicas teóricas	Presencial		20
Sesiones académicas prácticas	Presencial		10
Estudio autónomo		35	
Elaboración de trabajos		19	
Tutorías individuales	Virtual		16
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>			
<b>Estrategias/metodologías de evaluación</b>			<b>Porcentaje de valoración sobre el total</b>
Asistencia y participación en clase			10-20%
Trabajos y/o pruebas, individuales y/o grupales			90-80%
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mena Y. y García-Romero C. (Coord.).2013. Ganadería caprina ecológica. Manejo, gestión y comercialización. Editorial Agrícola. Madrid.</li> <li>- Mena Y., Gutiérrez-Peña R. y Aguirre I. (Coord.) 2014. Caracterización, diagnóstico y mejora de los sistemas de producción ecológica de rumiantes en Andalucía.</li> <li>- Pouliquen, X. Producir leche de vaca ecológica. Manual de iniciación. ISBN: 978-84-617-22808</li> <li>- Sánchez M, Díaz C, Rodríguez-Estévez V. 2015. Cuaderno técnico SEAE. Producción de caprino de carne ecológico.</li> <li>- Savory A. y Butterfield J. 2019. Manejo holístico. Una revolución del sentido común para regenerar nuestro ambiente. Libros Condor.com</li> </ul> <p>Además, cada profesor/a podrá aportar anualmente otras lecturas que considere relevantes.</p>			

**ESCENARIO A**

<b>ADAPTACIÓN EN LOS CONTENIDOS DOCENTES</b>			
Ninguna			
<b>ADAPTACIÓN EN ACTIVIDADES FORMATIVAS (Incluir todas las líneas que sean necesarias)</b>			
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>TIPO DE ENSEÑANZA</b> (presencial/ a distancia)	<b>DEDICACIÓN</b> (horas de trabajo autónomo del estudiante)	<b>DEDICACIÓN</b> (horas de trabajo del estudiante con apoyo del profesor)
Sesiones académicas teóricas	Semi-presencial		20
Sesiones académicas prácticas	Presencial		10
Estudio autónomo		35	
Elaboración de trabajos		19	
Tutorías individuales	Virtual		16
<b>ADAPTACIÓN EN LAS METODOLOGÍAS DOCENTES ESPECÍFICAS Y LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE ESTA ASIGNATURA</b>			
<b>METODOLOGÍA DOCENTE</b>		<b>RECURSOS</b>	
Sesiones académicas teóricas		Retransmisión síncrona y asíncrona mediante videoconferencia con el apoyo de la herramienta Collaborate  Utilización de foros y chat disponibles en la plataforma.  Sesiones al aire libre.	

**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	90-80%

**OTROS CAMBIOS PARA ADAPTARSE AL ESCENARIO A:**

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.

También se contempla la posibilidad de dar las clases al aire libre.

La visita de prácticas 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.

**ESCENARIO B**

<b>ADAPTACIÓN EN LOS CONTENIDOS DOCENTES</b>			
Ninguno			
<b>ADAPTACIÓN EN ACTIVIDADES FORMATIVAS (Incluir todas las líneas que sean necesarias)</b>			
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>TIPO DE ENSEÑANZA</b> (presencial/ a distancia)	<b>DEDICACIÓN</b> (horas de trabajo autónomo del estudiante)	<b>DEDICACIÓN</b> (horas de trabajo del estudiante con apoyo del profesor)
Sesiones académicas teóricas	Virtual		20
Sesiones académicas prácticas	Virtual		10
Estudio autónomo		35	
Elaboración de trabajos		19	
Tutorías individuales	Virtual		16
<b>ADAPTACIÓN EN LAS METODOLOGÍAS DOCENTES ESPECÍFICAS Y LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE ESTA ASIGNATURA</b>			
<b>METODOLOGÍA DOCENTE</b>		<b>RECURSOS</b>	
Sesiones académicas teóricas		Retransmisión síncrona y asíncrona mediante videoconferencia con el apoyo de la herramienta Collaborate  Utilización de foros y chat disponibles en la plataforma.	
Sesiones académicas prácticas		Retransmisión asíncrona mediante grabación de vídeos	

		con el apoyo de la herramienta Collaborate	
<b>ADAPTACIÓN EN METODOLOGÍA Y RECURSOS DE EVALUACIÓN</b>			
Ninguna. Los mismos que en escenario de docencia completamente presencial: Asistencia y participación en clase y prácticas Realización de trabajos Evaluación conjunta			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>			
<b>Estrategias/metodologías de evaluación (detallar las recogidas en el apartado anterior)</b>		<b>Porcentaje de valoración sobre el total</b>	
Asistencia y participación en clase		10-20%	
Trabajos y/o pruebas, individuales y/o grupales		90-80%	
<b>OTROS CAMBIOS PARA ADAPTARSE AL ESCENARIO B:</b>			
La adaptación consistirá en impartir docencia virtual a los estudiantes, utilizando las herramientas disponibles en la UNIA: videoconferencia síncrona o asíncrona, chat, foros, etc.			