



## 1. DATOS GENERALES

**Asignatura:** NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN ANIMAL  
**Tipología:** OBLIGATORIA  
**Grado:** 2339 - MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA (CR)  
**Centro:** 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR  
**Curso:** 1

**Código:** 310672  
**Créditos ECTS:** 6  
**Curso académico:** 2019-20  
**Grupo(s):** 20  
**Duración:** C2

**Lengua principal de impartición:** Español

**Segunda lengua:** Español

**Uso docente de otras lenguas:**

**English Friendly:** N

**Página web:**

**Bilingüe:** N

Profesor: PEDRO JAVIER CORDERO TAPIA - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
IREC/B9	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	3381	pedrojavier.cordero@uclm.es	HORAS CONVENIDAS
Profesor: ANTONIA GARCIA RUIZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		Antonia.GRuiz@uclm.es	Se indicará al inicio del curso. Las tutorías se realizarán previa cita con los alumnos.
Profesor: M <sup>a</sup> ANGELES RUIZ GONZALEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S.I.A./Despacho 310. Ciudad Real	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051992	angeles.ruiz@uclm.es	Las horas de tutoría se indicarán en la plataforma Moodle. Se puede pedir cita de tutoría en cualquier momento mediante correo electrónico.

## 2. REQUISITOS PREVIOS

Requisitos previos de acceso al Master

## 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Según Orden CIN/325/2009, la asignatura "Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Producción Animal" forma parte del módulo II: "Tecnología de la Producción Vegetal y Animal" del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica. A este módulo pertenecen otras asignaturas también cuatrimestrales, con la misma obligatoriedad e igual número (6) de ECTS. Dichas asignaturas son: Sistemas de Producción Vegetal, Producción y Calidad de Productos Vegetales y Modelos de Sistemas Productivos en Producción Animal, configurando en su conjunto un módulo formativo de 24 ECTS. En la presente asignatura se abordan principalmente los nuevos avances en biotecnologías relacionadas con el avance de los procedimientos de producción y mejora animal.

## 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

## Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A01	Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural.
A03	Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario.
A04	Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario.
A05	Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor.
A06	Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno socioeconómico y natural en la que actúa.
A07	Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación.
B11	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en sistemas vinculados a la tecnología de la producción animal.
B12	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en nutrición, higiene en la producción animal.
B13	Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales: biotecnología y mejora animal
CB06	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
CB07	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 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una

CB08	información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	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.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aprender a gestionar proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales, a la biotecnología y a la mejora animal

Conocer las técnicas necesarias para llevar a cabo un adecuado manejo de la nutrición y la higiene animal.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: CONTENIDOS: Biotecnología y Producción Animal, Gestión de Proyectos de I+D en Producción Animal**

### COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A01 A03 A04 A05 A06 A07 B11 B12 B13	1.6	40	S	N	N	Clases Magistrales
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	A01 A03 A04 A05 A06 A07 B11 B12 B13 CB06 CB08	0.4	10	S	S	S	Prácticas de laboratorio
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios	A01 A03 A04 A05 A06 A07 B11 B12 B13 CB06 CB10	0.3	7.5	S	N	N	Seminarios, Conferencias propuestas por los profesores
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Autoaprendizaje	A01 A03 A04 A05 A06 A07 B11 B12 B13 CB06 CB07 CB08 CB09	3.6	90	N	-	-	Trabajo autónomo de estudio de contenidos
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A01 A03 A04 A05 A06 A07 B11 B12 B13 CB08 CB09	0.1	2.5	S	S	S	Examen final de la asignatura
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>				
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>			<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>					
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>			<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>					

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria

Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Valoraciones		Descripción
	Estudiante presencial	Estud. semipres.	
Realización de prácticas en laboratorio	10.00%	0.00%	
Elaboración de trabajos teóricos	10.00%	0.00%	
Prueba final	70.00%	0.00%	
Pruebas de progreso	10.00%	0.00%	
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Valoración de test con cinco opciones por pregunta y valoración de 0,25 puntos por pregunta. Cada dos preguntas negativas resta 0,25 puntos. La actividad presencial y participación en clase puede contribuir a redondear al alza la nota final del test en caso de no alcanzar la máxima puntuación.

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los criterios de evaluación serán los mismos que en la convocatoria ordinaria. La nota de prácticas de laboratorio y de presentación de trabajos durante el curso se mantendrá hasta la convocatoria extraordinaria.

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

### No asignables a temas

Horas	Suma horas

## 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Gordon I.	Tecnología de la reproducción en animales de granja	Acibia	Zaragoza		2004	

Dixit SP, Jayakumar S & Kumar D	Phenomic and Genomic Tools for analysis of Livestock Genome	National Bureau of Animal Genetic Resources				2012
Engelhard M., Hagen K y Boysen M.	Genetic Engineering in Livestock: New Applications and Interdisciplinary Perspectives	Springer Verlag	Berlín	978-3-540-85842-3.		2010
Glic, BR y Pasternak JJ	Molecular biotechnology. Principles and applications of recombinant DNA	ASM Press	Washington DC	1-55581-136-1		1998
Izquierdo-Rojo M.	Ingeniería genética y transferencia génica.	Pirámide	Madrid	84-368-1312-X		1999
Khatib, H.	Livestock epigenetics	Wiley-Blackwell	Madison, Wisconsin	13:978-0-4709-5859-9		2012
	Principles and techniques of practical biochemistry / edited	Cambridge University, 2001.		0-521-65104-2 hardba		
De Palma GA.	Biología de la Reproducción	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Argentina				2001
Garde JJ, Gallego L.	Nuevas técnicas de Reproducción Asistida aplicadas a la Producción Animal	Universidad de Castilla-La Mancha				1996
Pearson, A.M. and dutson, T.R.	Quality attributes and their measurement in meat, poultry and fish products. Advances in meat research.	Blackie Academic and professional				1994
Perera J, Tormo A y García JL	. Ingeniería Genética vols 1: Preparación, análisis, manipulación y clonaje del ADN.	Síntesis	Madrid	84-7738-964-0		2002
Perera J, Tormo A y García JL	. Ingeniería Genética vols II: Expresión de DNA en sistemas heterólogos.	Síntesis	Madrid	84-7738-965-9		2002
Ruvinsky, A. and Graves, J.	Mammalian Genomics.	. CAB International	Wallingford, Oxon	0851999107		2005
Swatland, H.J.	On line evaluation of meat	Technomic Publishing				1998
Thieman, W.J. , Palladino M.A.	Introducción a la Biotecnología	Pearson	Harlow			2011
	Análisis de los alimentos	Acriba		978-84-200-1114-1		2008