



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

Asignatura:	Tecnologías aplicadas a la Producción Animal		
Código de asignatura:	70742111	Plan:	Máster en Ingeniería Agronómica
Año académico:	2019-20	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Obligatoria
Duración:	Primer Cuatrimestre		

**DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA**

Créditos:	4
Horas totales de la asignatura:	100
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Apoyo a la docencia

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre	<b>Martínez Moya, Tomás Francisco</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 1		
Despacho	510		
Teléfono	+34 950 015267	E-mail (institucional)	<a href="mailto:tomas@ual.es">tomas@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553514950575081">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553514950575081</a>		
Nombre	<b>Moyano López, Francisco Javier</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A. Planta BAJA		
Despacho	05		
Teléfono	+34 950 015294	E-mail (institucional)	<a href="mailto:fjmoyano@ual.es">fjmoyano@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505249565448525780">http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505249565448525780</a>		

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

Los contenidos de la asignatura Tecnologías Aplicadas a la Producción Animal responden a las especificaciones del Plan de Estudios, que contemplan:

- a) Una visión general de los Sistemas de Producción Animal, que incluya sus características, el consumo de recursos (energía, agua y territorio) eficiencia productiva, aspectos ambientales y de bienestar animal.
- b) Una visión específica de las tecnologías más avanzadas que se aplican en Producción Animal, centrándose básicamente en las tecnologías aplicadas al manejo ambiental y reproductivo, las aplicadas a la fabricación y valoración de los alimentos para animales, y las principales aplicaciones biotecnológicas en ganadería.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

El Máster Universitario en Ingeniería Agronómica se desarrolla en tres cuatrimestres. La asignatura de Tecnologías Aplicadas a la Producción Animal se encuadra en el módulo 2: Tecnología de la Producción Vegetal y Animal, junto a la asignatura de Nutrición e Higiene en la Producción Animal, con la que está relacionada de forma complementaria. También se relaciona con los aspectos animales de la asignatura Biotecnología y Mejora Genética, que se encuentra en el mismo módulo.

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos de Biología y Fisiología Animal, conocimientos básicos de la producción animal, centrándose en la nutrición y alimentación, reproducción y producciones de los animales domésticos. Además, es recomendable tener una visión general de los sistemas de producción y manejo de las principales especies domésticas de abasto.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No hay requisitos previos

## COMPETENCIAS

### Competencias Básicas y Generales

#### *Competencias Básicas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Capacidad de comunicar y aptitud social

### Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

### Competencias Específicas desarrolladas

TPVA10 - Sistemas vinculados a la tecnología de la producción animal

TPVA12 - Gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales

## OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

1) Conocimientos sobre las características de los sistemas de producción animal, con un enfoque sistémico, y de los factores socioeconómicos implicados 2) Conocer las implicaciones de la producción animal en el consumo de recursos y en el medio ambiente (residuos, gases invernadero, ) así como las técnicas para reducir los efectos negativos 3) Conocimiento sobre los factores implicados en el control de la reproducción y las técnicas de manejo reproductivo que se aplican 4) Conocer los factores que determinan el valor nutritivo de los alimentos y las técnicas que mejoran su aprovechamiento por los animales de abasto 5) Conocimiento de las tecnologías de elaboración industrial de alimentos para animales 6) Conocimientos básicos de las aplicaciones biotecnológicas en alimentación, reproducción y sanidad animal

## PLANIFICACIÓN

### Temario

#### BLOQUE I. ASPECTOS BASICOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL

Tema 1. Los sistemas de producción animal; definición y enfoque sistémico. Factores que los determinan

Tema 2. Caracterización de los principales sistemas de producción animal utilizados en España

Tema 3. Indicadores de eficiencia en la producción animal

Tema 4. Las TICs aplicadas a la producción animal; softwares de gestión, SIGs, ganadería de precisión

Tema 5. Bienestar y protección en los sistemas de producción animal

#### BLOQUE II. TECNOLOGIAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Tema 6. Técnicas de manejo reproductivo:

6A) Control de la reproducción. Inducción y sincronización de celos por métodos farmacológicos y no farmacológicos.

6B) Fecundación artificial. Principios básicos. Recolección del espermatozoides. Tratamiento del semen. Inseminación artificial. Fecundación in vitro.

6C) Transferencia embriones. Manejo de donantes, obtención de embriones, técnicas de transferencia, controles sanitarios.

Tema 7. Tecnologías orientadas a incrementar el valor nutritivo de los alimentos:

7A) Control de factores antinutritivos y sustancias indeseables.

7B) Aditivos en alimentación animal.

Tema 8. Tecnologías de la elaboración industrial de alimentos para animales:

8A) Maquinaria y proceso de fabricación de piensos.

8B) Principales formatos de los alimentos para monogástricos y rumiantes.

Tema 9. Principales aplicaciones biotecnológicas en animales de producción.

9A) Biotecnología aplicada a la Nutrición. Uso de enzimas como mejoradores de la biodisponibilidad de nutrientes. Prebióticos, probióticos y simbióticos. Modificación del microbioma digestivo.

9B) Biotecnología aplicada a la Sanidad. Obtención de biofármacos de interés en salud humana. Incremento de la resistencia a enfermedades animales.

9C) Biotecnología aplicada a la Producción Animal. Modificaciones del crecimiento. Modificaciones de la calidad de los productos animales.

### Metodología y Actividades Formativas

- Clase magistral participativa- Búsqueda, consulta y tratamiento de información- Prácticas de laboratorio. Visita fábrica piensos. Realización de informes- Exposición de grupos de trabajo- Debate y puesta en común

### Actividades de Innovación Docente

### Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios e Instrumentos de Evaluación

Las actividades del grupo docente se evaluarán mediante pruebas escritas divididas en tres parciales. Supondrá el **80% de la calificación final** de la asignatura. Se valorarán los conocimientos adquiridos, así como la capacidad de relacionarlos adecuadamente.

Las actividades del grupo reducido (prácticas) se evaluará la participación en el trabajo en grupo y la entrega de informes o reportes de la actividad. Supondrá el **20% de la calificación final** de la asignatura. Se valorará la capacidad de aplicar los conocimientos en resolución de problemas y el trabajo en equipo.

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Asistencia y participación en seminarios
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Buxadé, C. (Coordinador). Principios de Reproducción y Alimentación. En Zootecnia: bases de la producción animal (Tomo II). Mundi-Prensa. Madrid. 1996.
- Besse, J.. La alimentación del ganado. Mundi-Prensa. Madrid.. 1981.
- Buxadé, C. (Coordinador). Zootecnia. Bases de Producción Animal: III. Alimentos y racionamiento. Mundi-Prensa. Madrid.. 1995.
- Madrid Vicente, A.. Piensos y alimentos para animales. Mundi-Prensa, Madrid. 1995.
- F.P. Caravaca Rodríguez et al.. Bases de la Producción Animal. Universidad de Córdoba. Córdoba.. 2005.

#### Complementaria

- Caravaca, F., Castel, J.M., Guzmán, J.L., Delgado, M., Mena, Y., Alcalde, M..J. y Hafez, E.S.E.. Reproducción e inseminación artificial en animales. Ed. Interamericana McGraw-Hill. México. 1996.
- Church, C.D.. El rumiante. Fisiología digestiva y nutrición. Acribia. Zaragoza.. 1993.
- Pearson, D.. Técnicas de laboratorio para el análisis de alimentos.. Acribia. Zaragoza.. 1986.
- Michael C. Appleby and Barry O. Hughes. Animal welfare. CAB International. Wallingford.. 2007.

#### Otra Bibliografía

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[https://www.ual.es/bibliografia\\_recomendada70742111](https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70742111)

### DIRECCIONES WEB

- [http://www.oie.int/doc/en\\_document.php?numrec=3422503](http://www.oie.int/doc/en_document.php?numrec=3422503)  
*Animal production systems in the industrialised world*
- <http://www.fao.org/wairdocs/lead/x6101e/x6101e00.htm>  
*World livestock production systems Current status, issues and trends*
- <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/35729/DocW35.pdf>  
*Biotechnología y desarrollo*
- [http://web.oie.int/boutique/index.php?page=ficprod&id\\_produit=92&fichrech=1&lang=es](http://web.oie.int/boutique/index.php?page=ficprod&id_produit=92&fichrech=1&lang=es)  
*Aplicaciones de la biotecnología en la sanidad y la producción animal*