



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2015-16

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Tecnologías Aplicadas a la Producción Animal			
Código de asignatura:	70742111	Plan:	Máster en Ingeniería Agronómica	
Año académico:	2015-16	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 Presenciales del estudiante:	30
			Horas No Presenciales del estudiante:	70
			Total Horas:	100
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	<b>Moyano López, Francisco Javier</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - A 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="#">Web de Moyano López, Francisco Javier</a>		
Nombre	<b>García Barroso, Fernando Rogelio</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Politécnica Superior 1		
Despacho	490		
Teléfono	+34 950 015918	E-mail (institucional)	<a href="mailto:fbarroso@ual.es">fbarroso@ual.es</a>
Recursos Web personales	<a href="#">Web de García Barroso, Fernando Rogelio</a>		
Nombre	<b>Martínez Moya, Tomás Francisco</b>		
Departamento	Dpto. de Biología y Geología		
Edificio	Escuela Politécnica Superior 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="#">Web de Martínez Moya, Tomás Francisco</a>		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

PÁGINA

1/7



j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

## ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	21,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	9,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		30,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	70	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		70
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			100,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>23/11/2015</b>
<b>ID. FIRMA</b>	blade39adm.ual.es	<b>PÁGINA</b>	2/7
			
j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==			

## 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:

- 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.
- 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 Generales

*Competencias Genéricas de la Universidad de Almería*

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

*Otras Competencias Genéricas*

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

### 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

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

PÁGINA

3/7



j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

<b>BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS</b>			
<b>Bloque</b>	<b>BLOQUE I. ASPECTOS BASICOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	Tema 1. Los sistemas de producción animal; definición y enfoque sistémico. Factores que los determinan		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	Tema 2. Caracterización de los principales sistemas de producción animal utilizados en España		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	Tema 3. Indicadores de eficiencia en la producción animal		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	Tema 4. Las TICs aplicadas a la producción animal; softwares de gestión, SIGs, ganadería de precisión		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Seminarios y actividades académicamente dirigidas	Modelos de gestión técnico-económica con excel	1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	Tema 5. Bienestar y protección en los sistemas de producción animal		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Bloque</b>	<b>BLOQUE II. TECNOLOGIAS APLICADAS A LA PRODUCCIÓN ANIMAL</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	<p>Tema 6. Técnicas de manejo reproductivo</p> <p>a) <u>Control de la reproducción</u>. Inducción y sincronización de celos por métodos farmacológicos y no farmacológicos.</p> <p>b) <u>Inseminación artificial</u>. Principios básicos. Producción del semen. Recolección del esperma. Tratamiento del semen. Inseminación artificial.</p> <p>c) <u>Transferencia embriones</u>. Manejo de donantes, obtención de embriones, técnicas de transferencia, controles sanitarios.</p>		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Valoración de semen para su aplicación en inseminación artificial.	2,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

PÁGINA

4/7



j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	<p>Tema 7. Técnicas de manejo ambiental</p> <p>a. <u>Efectos medioambientales derivados de la ganadería intensiva</u>. Principales impactos ambientales: Contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, emisiones de gases a la atmosfera.</p> <p>b. <u>Ley 16/2002 De Prevención y Control Integrados de la Contaminación</u>. Autorización Ambiental Integrada (AAI). Técnicas de referencia. Niveles de consumo y emisiones.</p> <p>c. <u>Mejores Técnicas Disponibles (MTDs)</u>. Aplicación de buenas prácticas ambientales. Aplicación de técnicas nutricionales. Aplicación de mejoras en el diseño y manejo de los alojamientos del ganado. MTDs durante el almacenamiento de estiércol sólido y purines. MTDs durante la aplicación del estiércol y el purín al campo</p>		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Búsqueda, consulta y tratamiento de información	impactos y mejores técnicas disponibles de producciones/productos animales	1,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	<p>Tema 8. Tecnologías orientadas a incrementar el valor nutritivo de los alimentos</p> <p>a) <u>Control de factores antinutritivos y sustancias indeseables</u>.</p> <p>b) <u>Aditivos en alimentación animal</u>.</p> <p>c) <u>Técnicas de mejora de la digestibilidad de los alimentos</u>.</p>		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Descripción de la maquinaria utilizada en la fabricación de piensos	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	<p>Tema 9. Tecnologías de la elaboración industrial de alimentos para animales</p> <p>a) <u>Formatos de los alimentos para monogástricos y rumiantes</u>.</p> <p>b) <u>Técnicas de racionamiento, presentación y distribución del alimento</u>.</p>		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Tareas de laboratorio	Formulación y elaboración de un pienso para peces	2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			
Contenido/Tema			
	<p>Tema 10. Principales aplicaciones biotecnológicas en alimentación, reproducción y sanidad animal</p>		
Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Descripción del trabajo autónomo del alumno			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

PÁGINA

5/7



j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

Las actividades del grupo docente se evaluarán mediante prueba escrita. Supondrá el **50% 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.

Entre las actividades no presenciales del estudiante se evaluará la realización de de un CASO PRÁCTICO mediante trabajo cooperativo. Se estructura en etapas con un seguimiento de cada grupo en horario de tutorías: propuesta, búsqueda de información, elaboración y exposición. Supondrá el **30% de la calificación final** de la asignatura. Con esta actividad se pretende que los estudiantes desarrollen la capacidad de estudio autodirigido y autónomo. Se valorará la capacidad de razonamiento, de comprensión y obtención de conclusiones. Además se valorará la capacidad de comunicar en público.

La competencia específica TPVA10 se evaluará en las actividades del grupo docente y grupo reducido, y la competencia TPVA12 en el caso práctico.

### Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	( 0 )	0 %
	• Grupo Docente	( 21 )	50 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	( 9 )	20 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	(70)	30 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).

### Mecanismos de seguimiento

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

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

PÁGINA

6/7



j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Bases de la Producción Animal (*F.P. Caravaca Rodríguez et al.*) - Bibliografía básica
- La alimentación del ganado (*Besse, J.*) - Bibliografía básica
- Piensos y alimentos para animales (*Madrid Vicente, A.*) - Bibliografía básica
- Principios de Reproducción y Alimentación. En Zootecnia: bases de la producción animal (Tomo II) (*Buxadé, C. (Coordinador)*) - Bibliografía básica
- Residuos ganaderos (*Fundación La Caixa*) - Bibliografía básica
- Zootecnia. Bases de Producción Animal: III. Alimentos y racionamiento (*Buxadé, C. (Coordinador)*) - Bibliografía básica

#### Complementaria

- Animal welfare (*Michael C. Appleby and Barry O. Hughes*) - Bibliografía complementaria
- El rumiante. Fisiología digestiva y nutrición (*Church, C.D.*) - Bibliografía complementaria
- Hacer frente al cambio climático a través de la ganadería. Evaluación global de las emisiones y las oportunidades de mitigación. (*Gerber, P.J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. & Tempio, G.*) - Bibliografía complementaria
- Reproducción e inseminación artificial en animales (*Caravaca, F., Castel, J.M., Guzmán, J.L., Delgado, M., Mena, Y., Alcalde, M..J. y Hafez, E.S.E.*) - Bibliografía complementaria
- Técnicas de laboratorio para el análisis de alimentos. (*Pearson, D.*) - Bibliografía complementaria

### 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:

<http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=TECNOLOGIAS APLICADAS A LA PRODUCCION ANIMAL>

### 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>  
*Biotecnología 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*

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

23/11/2015

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==

PÁGINA

7/7



j06JK6+rj11klNsq08nB8Q==