

## PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2010/11

Identificación y características de la asignatura					
Código				Créditos ECTS	6
Denominación	Bases de la Producción Animal				
Titulaciones	<b>INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS</b> <b>INGENIERÍA HORTOFRUTÍCOLA Y JARDINERÍA</b> <b>INGENIERIA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS</b>				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias				
Semestre	4º	Curso	2º	Carácter	O
Módulo	Común a la Rama Agrícola				
Materia	Bases de la Producción Animal				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web	
Ana Isabel Rojas López	D-706	airolo@unex.es			
Paula Gaspar García	D-714	pgaspar@unex.es			
Área de conocimiento	Producción Animal				
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Ana Isabel Rojas López				
Competencias					
<b>CC3: Las bases de la producción animal.</b>					
1. Conocer las bases fisiológicas de los sistemas orgánicos de los animales con interés Zootécnico. 2. Identificar las razas de animales de abasto que se explotan en nuestro país. 3. Iniciarse en el conocimiento de las bases de la alimentación animal 4. Identificar los alimentos para el ganado 5. Conocer aspectos fundamentales relativos al bienestar animal, sanidad animal y seguridad alimentaria					
Temas y contenidos					
Breve descripción del contenido					
La asignatura aborda el estudio anatómico y fisiológico de la reproducción, del crecimiento, de la lactación, de la puesta y del aparato digestivo de los animales de interés zootécnico así como el estudio de las principales razas y productos animales.					
Temario de la asignatura					
<b>Teoría</b>					
<b>BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN ANIMAL</b>					
Denominación del tema 1: <b>Introducción a la Producción Animal</b>					
Contenidos del tema 1: Explicación del programa teórico. Conceptos y Situación General. Objetivos de la producción animal. Situación de la ganadería en España y en el mundo.					

Denominación del tema 2: **Sistemas de producción animal**

Contenidos del tema 2: Clasificación de los sistemas de explotación. Sistemas de producción animal en el mundo. Producciones animales en España. Demanda de productos animales. La ética de la Producción Animal.

**BLOQUE 2: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y FUNCIONAL DE LOS ANIMALES**

Denominación del tema 3: **Estructura organizativa y funcional de los animales**

Contenidos del tema 3: Principales tejidos de los animales. El medio interno y la homeostasis. Coordinación nerviosa. Componentes del sistema nervioso. Integración neuroendocrina. Mecanismos de acción hormonal. Clasificación de las hormonas. Principales hormonas. Secreciones hormonales. El sistema músculo esquelético. Tejido óseo. Esqueleto. Tejido adiposo. Tejido muscular.

**BLOQUE 3: BASES FISIOLÓGICAS DE LA REPRODUCCIÓN**

Denominación del tema 4: **Bases fisiológicas de la reproducción**

Contenidos del tema 4: Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino y masculino. Anatomía del aparato reproductor femenino. Fisiología de la reproducción en las hembras. Anatomía del aparato reproductor masculino. Fisiología de la reproducción en los machos Fases de la actividad sexual en la vida de un animal. Fases del ciclo estral con su regulación neuroendocrina en la hembra. Efectos hormonales y regulación neuroendocrina en el macho. Apareamiento. Transporte y maduración de los gametos masculino y femenino. Fecundación. Gestación. Parto. Puerperio.

**BLOQUE 4: BASES FISIOLÓGICAS DE LA LACTACIÓN**

Denominación del tema 5: **Lactación.**

Contenidos del tema 5: Anatomía de la glándula mamaria. Crecimiento y desarrollo de la glándula mamaria. Mamogénesis, lactogénesis y lactopoyesis. Fisiología de la glándula mamaria. Curva de lactación. Mecanismos físicos del amamantamiento y ordeño. Intervalo entre ordeños. Secado y regresión de la glándula mamaria. La leche: composición y valor nutritivo

**BLOQUE 5: BASES FISIOLÓGICAS DE LA PUESTA**

Denominación del tema 6: **Reproducción en las aves.**

Contenidos del tema 6: Anatomía de los aparatos genitales masculino y femenino de las aves. Fisiología de la reproducción. Neuroendocrinología de la reproducción aviar. Oviposición. Incubación de huevos. Series de puesta. Muda. El huevo: estructura y composición. Calidad del huevo.

**BLOQUE 6: BASES FISIOLÓGICAS DEL CRECIMIENTO**

Denominación del tema 7: **Bases fisiológicas del crecimiento**

Contenidos del tema 7: Crecimiento y Desarrollo. Etapas de crecimiento y desarrollo. Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo prenatal. Factores que afectan al crecimiento y desarrollo postnatal. Determinación del crecimiento. Determinación del desarrollo. Evolución de los tejidos. Alometría. Precocidad en el desarrollo. La nutrición y el crecimiento. Crecimiento compensatorio. Índices técnicos de crecimiento. Concepto de canal. Carnización. Carne: composición y valor nutritivo. Calidad de la canal y de la carne.

**BLOQUE 7: ETNOLOGÍA E IDENTIFICACIÓN**

Denominación del tema 8: **Etnología.**

Contenidos del tema 8: Caracteres étnicos. Conceptos de especie, raza, variedad, estirpe, híbrido y mestizo. Identificación animal. Características y métodos de identificación.

Denominación del tema 9: **Principales Razas de Vacuno.**

Contenidos del tema 9: Razas productoras de carne. Razas productoras de leche. Razas mejorantes. Vacuno de lidia

Denominación del tema 10: **Principales Razas de Porcino.**

Contenidos del tema 10: Razas de porcino intensivo. Porcino ibérico.

Denominación del tema 11: **Principales Razas de Ovino y Caprino.**

Contenidos del tema 11. Razas productoras de carne. Razas productoras de leche. Razas mejorantes.

#### **BLOQUE 8: BASES FISIOLÓGICAS DE LA ALIMENTACIÓN**

Denominación del tema 12: **Introducción a la alimentación animal.**

Contenidos del tema 12: Los alimentos para el ganado. Introducción. Concepto de alimento. Composición química de los alimentos. Composición analítica de los alimentos. Análisis de alimentos. Clasificación de los alimentos. Valor nutritivo. Unidades de valoración de nutrientes.

Denominación del tema 13: **Anatomía y fisiología del aparato digestivo de monocavitarios y aves.**

Contenidos del tema 13: Anatomía del aparato digestivo. Fisiología de la digestión. Digestión salivar. Digestión gástrica. Digestión intestinal. Absorción de nutrientes Acciones digestivas microbianas en el intestino grueso.

Denominación del tema 14: **Anatomía y fisiología del aparato digestivo de los rumiantes.**

Contenidos del tema 14: Diferencias anatómicas. Fisiología de la digestión. Degradación rumen+retículo. Degradación omasal. Digestión post-ruminal. Microorganismos asociados. Funciones. Concepto de Equilibrio Microbiano.

Denominación del tema 15: **Rutas digestivas de los nutrientes y digestibilidad**

Contenidos del tema 15: Rutas digestivas de los hidratos de carbono. Rutas digestivas de las materias nitrogenadas. Rutas digestivas de lípidos, minerales y vitaminas. Digestibilidad: concepto. Utilización metabólica de los nutrientes absorbidos. Concepto de contenido energético. Calidad de la proteína.

#### **BLOQUE 9: ALIMENTOS**

Denominación del tema 16: **Alimentos concentrados.**

Contenidos del tema 16: Definición y clasificación. Concentrados energéticos: cereales, grasas y aceites, mandioca, melazas y productos lácteos.

Denominación del tema 17: **Concentrados proteicos.**

Contenidos del tema 17: Definición y clasificación: leguminosas, oleaginosas, tortas y harinas, salvados de cereales, germen y gluten de maíz, alimentos de origen animal. Fuentes proteicas de origen industrial. Nitrógeno no proteico.

Denominación del tema 18: **Alimentos fibrosos.**

Contenidos del tema 18: Pastos y forrajes. Pastizales. Los pastos y forrajes como alimentos de volumen. Valor nutritivo. Forrajes conservados: henificado y ensilado. Subproductos.

Denominación del tema 19: **Ingredientes complementarios.**

Contenidos del tema 19: Complementos minerales: Carbonatos, fosfatos y sal. Aminoácidos. Correctores vitamínico-minerales. Aditivos. Clasificación y mecanismos de acción.

#### **BLOQUE 10: SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Denominación del tema 20: **Seguridad alimentaria (S.A.)**

Contenidos del tema 20: Concepto de la seguridad alimentaria. Objetivos de la S.A. El sistema integrado de gestión de la S.A. Los organismos de control. El Codex alimentarius. Tipos de peligros: físico, químicos, biológicos y emergentes. Puntos de control y medidas de control.

#### **BLOQUE 11: SANIDAD E HIGIENE ANIMAL**

Denominación del tema 21: **Sanidad e higiene animal.**

Contenidos del tema 21: Introducción. Concepto de salud, enfermedad y patología animal. Clasificación de las causas de enfermedad. Clases de enfermedades. Zoonosis. Concepto de profilaxis. Prevención de enfermedades. Control de las Zoonosis.

#### **BLOQUE 12: BIENESTAR ANIMAL**

Denominación del tema 22: **Bases del comportamiento animal.**

Contenidos del tema 22: Componentes del comportamiento. Sistemas de comportamiento. Relaciones

sociales. Comportamiento en la domesticación. Implicaciones del bienestar en la producción animal.

Denominación del tema 23: **Bienestar animal.**

Contenidos del tema 23: Conceptos de Adaptación, estrés y bienestar animal. Valoración del bienestar en la explotación. Ejemplos de decisiones productivas que afectan al bienestar. Normativa sobre bienestar animal. Implicaciones del bienestar en la producción animal. Adaptación de los animales domésticos al medio. Bases biológicas de la adaptación.

### Práctica

Práctica 1. Estudio visual de las regiones externas y la relación forma función en la ganadería doméstica. Principales defectos.

Práctica 2. Reconocimiento anatómico del aparato reproductor. Reconocimiento anatómico del aparato digestivo en rumiantes y en monacavitarios.

Práctica 3. Reconocimiento de distintos alimentos utilizados en alimentación animal.

Práctica 4. Búsqueda de información de interés para el aprendizaje de los contenidos de la asignatura

Practica 5. Visita a fincas experimentales Valdesequera y Censyra

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	3,1	1		0,1	2
2	6,2	2		0,2	4
3	9,3	3		0,3	6
4	9,3	3		0,3	6
5	6,2	2		0,2	4
6	4,1	1		0,1	3
7	9,3	3		0,3	6
8	6,2	2		0,2	4
9	4,1	1		0,1	3
10	3,1	1		0,1	2
11	3,1	1		0,1	2
12	9,3	3		0,3	6
13	6,2	2		0,2	4
14	6,2	2		0,2	4
15	9,3	3		0,3	6
16	4,6	1,5		0,1	3
17	4,2	1		0,2	3
18	3,1	1		0,1	2
19	3,1	1		0,1	2
20	6,2	2		0,2	4
21	6,2	2		0,2	4
22	4,1	1		0,1	3
23	3,1	1		0,1	2
Práctica 1	2,1		1,5	0,1	1
Práctica 2	5,1		4	0,1	1
Práctica 3	3,1		1,5	0,1	1
Práctica 4	5,1		4	0,1	1
Práctica 5	5		4	0	1
<b>Evaluación del conjunto</b>	150	40,5	15	4,5	90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o

campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).  
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).  
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Sistemas de evaluación

#### **Actividades e instrumentos de evaluación:**

1. Asistencia y aprovechamiento de las sesiones prácticas de la asignatura 20%.
2. Examen teórico: Para aprobar la asignatura el alumno deberá superar un examen teórico que consistirá en un cuestionario con número variable de preguntas tipo test con respuestas verdaderas únicas.

Para la valoración de este cuestionario se aplicarán los siguientes criterios de calificación:

- Cada dos preguntas contestadas erróneamente restarán una pregunta contestada correctamente.
- La puntuación mínima exigida para superar el examen se obtendrá, una vez aplicados los criterios de penalización, cuando el alumno haya contestado correctamente el 50% de las preguntas de las que se compone el cuestionario.

La calificación obtenida en el cuestionario supondrá el 80% de la calificación total de la asignatura

### Bibliografía y otros recursos

Aparicio Sánchez, Gumersindo (1960) Zootecnia especial: etnología compendiada. Ed. Imprenta Moderna, (Córdoba)

Besse, Jean (1986). La alimentación del ganado. Ed. Mundi-Prensa, (Madrid)

Buxadé, Carlos (Corrd) (1995) Zootecnia: bases de producción animal. Tomo I, Estructura, etnología, anatomía y fisiología. Ed. Mundi-Prensa, (Madrid)

Buxadé, Carlos (Corrd) (1995) Zootecnia: bases de producción animal. Tomo II, Reproducción y alimentación. Ed. Mundi-Prensa, (Madrid)

Caravaca Rodríguez . F.P. et al. (2005) Bases de la producción animal. Ed. Universidad de Sevilla : Universidad de Córdoba, (Sevilla)

Sánchez Belda, Antonio (1981) Identificación animal. Ed. Publicaciones de Extensión Agraria, 3a ed (Madrid)

Sarazá Murcia, José (1998) Exterior del caballo. Ed. Caja Badajoz : Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, (Badajoz)

Sotillo Ramos, José Luis y Serrano Tomé, Vicente (1985) Producción animal: etnología zootécnica. Ed. Tebar Flores, D.L. (Madrid)

Terradillos Márquez, A. et al. (2005) Alimentación del ganado: manual práctico para explotaciones lecheras y ganadería ligada a la tierra. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca, D.L. (Sevilla)

#### **Bibliografía o documentación de ampliación, sitios web... \***

- [www.ansi.okstate.edu/breeds/](http://www.ansi.okstate.edu/breeds/)
- [www.livestock-from-france.com](http://www.livestock-from-france.com)
- [www.feagas.es](http://www.feagas.es)
- [www.agroinformacion.com](http://www.agroinformacion.com)
- [www.razaavileña.com](http://www.razaavileña.com)
- [www.viaganadera.com](http://www.viaganadera.com)
- [www.razanostra.com](http://www.razanostra.com)
- [www.senasa.gov](http://www.senasa.gov)

### Horario de tutorías

#### Tutorías Programadas

	Horario	Lugar
Lunes	Ana I. Rojas de 11.00h a 12.00h	Despacho D706
Lunes	Paula Gaspar de 10.00 a 11.00	Despacho D714
Martes y miércoles	Ana I. Rojas de 9.00 a 10.00	Despacho D706
Jueves y viernes	Paula Gaspar de 12.00 a 13.00	Despacho D714

#### Tutorías de libre acceso:

	Horario	Lugar
Lunes	Ana I. Rojas de 12.00h a 13.00h	Despacho D706
Lunes	Paula Gaspar de 11.00 a 12.00	Despacho D714
Martes y miércoles	Ana I. Rojas de 10.00 a 11.00	Despacho D706
Jueves y viernes	Paula Gaspar de 13.00 a 14.00	Despacho D714

### Recomendaciones

Se aconseja a los alumnos a la asistencia regular tanto a clase como a prácticas además de la lectura semanal de la documentación que el profesor pone a disposición del alumno en la página que la asignatura tiene en el Campus Virtual.

Se recomienda que el alumno aproveche las tutorías de libre acceso para resolver las dudas de las materias impartidas con frecuencia.