



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL II		
Materia	TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN		
Módulo	TECNOLOGÍA ESPECIFICA DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA AGRARIA Y ENERGÉTICA		
Plan	516	Código	46748
Periodo de impartición	Primer semestre	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	4º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	DR. D. JOSE ANGEL MIGUEL ROMERA		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	joseangel.miguel@uva.es		
Horario de tutorías	www.uva.es		
Departamento	CIENCIAS AGROFORESTALES		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Una vez superada la asignatura, el alumno será capaz de conocer, comprender y utilizar los principios relacionados con las técnicas de producción, así como los sistemas de producción, protección y explotación de los animales monogástricos (avicultura y otras especies), además de conocer la producción de residuos y su posibilidad de valorización para la producción de energía, con la posibilidad de ser integrada en la propia explotación para disminuir los costes y la dependencia energética del exterior.

1.2 Relación con otras materias

Esta asignatura se encuentra relacionada con algunas asignaturas de la materia BASES DE PRODUCCION VEGETAL Y ANIMAL, como es BASES DE LA PRODUCCION ANIMAL, también con las asignaturas de TECNOLOGIA DE LA PRODUCCION ANIMAL I y GENETICA Y BIOTECNOLOGIA y otras como BIOGÁS Y GESTIÓN DE RESIDUOS en la materia ENERGIAS RENOVABLES Y AGROENERGETICA.

1.3 Prerrequisitos

2. Competencias

2.1 Generales

G1	Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
G2	Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
G3	Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
G4	Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
G5	Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2.2 Específicas

C8	La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.
EEA1	Tecnologías de la producción animal.
EEA2	Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.



3. Objetivos

Conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal.

- Conocer la anatomía y la fisiología animal.
- Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamiento en la avicultura.
- Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamiento en cunicultura.
- Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamientos en otras especies.
- Conocer las técnicas de producción animal en las distintas especies.
- Conocer las técnicas de diseño para elaborar raciones en las distintas especies.
- Establecer los requerimientos de almacenaje, conservación y manipulación de los productos agro-ganaderos.
- Conocer la organización, la logística y la economía de los programas de mejora de las distintas especies o producciones.
- Conocer las normas reguladoras para fomentar el bienestar animal y aplicarlas a las diferentes explotaciones ganaderas.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: PRODUCCION DE MONOGASTRICOS (AVICULTURA Y OTRAS PRODUCCIONES)

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Una vez superado este Bloque de la asignatura, el alumno será capaz de conocer, comprender y utilizar los principios relacionados con las técnicas de producción, así como los sistemas de producción, protección y explotación avícolas y de otras especies de monogástricos (ganado equino y conejos).

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal.
Conocer la anatomía y fisiología de los animales monogástricos.
Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamiento en la avicultura.
Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamiento en cunicultura.
Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamientos en otras especies.
Conocer las técnicas de producción animal en monogástricos.
Conocer la organización, la logística y la economía de los programas de mejora de las distintas especies o producciones de monogástricos.
Conocer las normas reguladoras para fomentar el bienestar animal y aplicarlas a las diferentes explotaciones de monogástricos.

c. Contenidos

Tecnología de la producción de animales monogástricos (avicultura, otras especies).
Anatomía y fisiología de animales monogástricos (avicultura, otras especies).
Sistemas de producción, protección y explotación animal (avicultura, otras especies).
Base genética de las producciones de monogástricos (avicultura, otras especies).
Normas reguladoras del bienestar animal aplicadas a las explotaciones de monogástricos (avicultura, otras especies).

d. Métodos docentes

- Clase magistral: cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.
- Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.
- Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.
- Campo: Las salidas al campo constituyen un complemento fundamental en la enseñanza práctica, con ellas los alumnos adquieren una visión real sobre los problemas actuales de la materia de estudio.

e. Plan de trabajo

Se desarrollaran los contenidos estructurados en temas teórico-prácticos a la vez que se realizan las prácticas de aula y de laboratorio correspondientes. La visita a explotaciones ganaderas y desarrollo de los correspondientes seminarios ayudarán a la consecución de los objetivos de aprendizaje.

f. Evaluación

Tal y como se recoge en el punto 7 de la presente Guía Docente, los instrumentos de evaluación utilizados serán: examen escrito, asistencia y participación en clase, asistencias y participación en seminarios.



g. Bibliografía básica

BUXADÉ, C (coord.) (1995). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Tomo V: Avicultura clásica y complementaria. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

BUXADÉ, C (coord.) (1995). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Tomo IX: Producción equina, cunícola, lombricultura y otras. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

BUXADÉ, C (coord.) (1995). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Tomo X: Gestión y contabilidad ganadera. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

h. Bibliografía complementaria

i. Recursos necesarios

Los alumnos contarán con el material básico de la asignatura Material a través del Campus Virtual.

j. Temporalización

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
PRODUCCIÓN DE MONOGASTRICOS (AVICULTURA Y OTRAS PRODUCCIONES)	2	Primera parte del semestre

**Bloque 2: ALIMENTACIÓN ANIMAL**Carga de trabajo en créditos ECTS: **a. Contextualización y justificación**

Una vez conocida la composición de los alimentos y como los utilizan las diferentes especies animales desde el punto de vista nutritivo, es el momento de conocer las diferentes materias primas que podemos utilizar en la alimentación animal, así como las técnicas de alimentación y de racionamiento por especies.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer las técnicas de diseño para elaborar raciones en las distintas especies.
Establecer los requerimientos de almacenaje, conservación y manipulación de los productos agro-ganaderos.

c. Contenidos

Tecnologías de la producción animal (Alimentos para el ganado. Racionamiento. Alimentación por especies).

d. Métodos docentes

- Clase magistral: cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.
- Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.
- Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.
- Campo: Las salidas al campo constituyen un complemento fundamental en la enseñanza práctica, con ellas los alumnos adquieren una visión real sobre los problemas actuales de la materia de estudio.

e. Plan de trabajo

Se desarrollaran los contenidos estructurados en temas teórico-prácticos a la vez que se realizan las prácticas de aula y de laboratorio correspondientes. La visita a explotaciones ganaderas y desarrollo de los correspondientes seminarios ayudarán a la consecución de los objetivos de aprendizaje.

f. Evaluación

Tal y como se recoge en el punto 7 de la presente Guía Docente, los instrumentos de evaluación utilizados serán: examen escrito, asistencia y participación en clase, asistencias y participación en seminarios.

g. Bibliografía básica

- INRA (1985). Alimentación de los animales monogástricos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- BUXADE, C (coord.) (1995). Zootecnia. Bases de la Producción Animal. Tomo III: Alimentos y racionamiento. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- BLAS, C. DE; GONZÁLEZ MATEOS, G.; REBOLLAR, P.G. (1999). Normas FEDNA para la formulación de piensos compuestos.
- INRA (2007). Alimentation des bovins, ovins et caprins. Besoins des animaux-Valeurs des aliments. Editions QUAE. 307 pp. Paris.
- NORMAS FEDNA. Necesidades nutricionales para ganado porcino (2006), para avicultura (2008), para rumiantes en cebo (2008), para rumiantes de leche (2009).
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2000). Nutrient requirements of beef cattle. Washington D.C, National Academy Press, USA
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2001). Nutrient requirements of dairy cattle. Washington D.C, National Academy Press, USA



NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2007). Nutrient requirements of small ruminants; sheep, goats, cervids and world camelids. Washington D.C, National Academy Press, USA

h. Bibliografía complementaria

FERNANDEZ, J. (1988). Los macrominerales en la alimentación animal. U.P. Valencia.
CHURCH, D.C. (1989). Alimentos y alimentación del ganado. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

i. Recursos necesarios

Los alumnos contarán con el material básico de la asignatura Material a través del Campus Virtual.

j. Temporalización

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
ALIMENTACIÓN ANIMAL	3	Segunda parte del semestre



Bloque 3: RESIDUOS ANIMALES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS EXPLOTACIONES

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

Con el objetivo de hacer más sostenible desde un punto de vista económico y medioambiental las explotaciones ganaderas, se plantearán las diferentes posibilidades de integración de energías renovables en la producción animal, mejorando la eficiencia energética una vez conocidas las necesidades de las diferentes explotaciones, así como el conocimiento y caracterización de los residuos que pueden ser valorizados para la producción de energía.

b. Objetivos de aprendizaje

Conocer las fuentes de energías renovables y su posible aplicación a la producción animal.
Conocer las necesidades energéticas de las explotaciones ganaderas.
Conocer las medidas de ahorro energético en las explotaciones ganaderas para mejorar la eficiencia energética.
Conocer los residuos ganaderos y su posibilidad de valorización hacia la producción de energía.

c. Contenidos

Energías renovables y su aplicación a la producción animal. Residuos animales y energía

d. Métodos docentes

- Clase magistral: cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.
- Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.
- Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.

e. Plan de trabajo

Se desarrollarán los contenidos teóricos en temas teórico-prácticos a la vez que se realizan las prácticas de aula y de laboratorio correspondientes. La visita a explotaciones ganaderas y desarrollo de los correspondientes seminarios ayudarán a la consecución de los objetivos de aprendizaje.

f. Evaluación

Tal y como se recoge en el punto 7 de la presente Guía Docente, los instrumentos de evaluación utilizados serán: examen escrito, asistencia y participación en clase, asistencias y participación en seminarios.

g. Bibliografía básica

IDAE (2005). Ahorro y eficiencia energética en instalaciones ganaderas. Ed. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.



h. Bibliografía complementaria

SANZ, E., BUXADÉ C., OVEJERO, I. (1987). Bases para el diseño de alojamientos e instalaciones ganaderas. Ed. Associació d'Enginyers Agrònoms de Catalunya.

BUXADÉ, C (coord.) (1998). Zootecnia. Bases de Producción Animal. Monografías I y II: Alojamientos e Instalaciones. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

i. Recursos necesarios

Los alumnos contarán con el material básico de la asignatura Material a través del Campus Virtual.

j. Temporalización

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
RESIDUOS ANIMALES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS EXPLOTACIONES	1	Final del semestre



5. Métodos docentes y principios metodológicos

- Clase magistral: cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.
- Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.
- Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.
- Campo: Las salidas al campo constituyen un complemento fundamental en la enseñanza práctica, con ellas los alumnos adquieren una visión real sobre los problemas actuales de la materia de estudio.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Teoría	30	Estudio y trabajo autónomo	90
Seminario	6		
Prácticas de aula	17		
Laboratorio	2		
Prácticas de campo	5		
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prueba final teórico-práctica	80%	Examen escrito
Realización trabajos	10%	Memoria sobre las Prácticas de Campo
Asistencia y participación en clase	10%	Ficha de observación

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**

La asignatura se supera con una calificación igual o superior a 5

En el examen escrito es necesario obtener como mínimo un 4.

Ficha de observación: capacidad de aprendizaje, capacidad de análisis y síntesis, planificación y organización, participación, conocimiento técnico.

La calificación de trabajos y ficha de observación se conservará para la segunda convocatoria.

- **Convocatoria extraordinaria:**

La asignatura se supera con una calificación igual o superior a 5

En el examen escrito es necesario obtener como mínimo un 4.

8. Consideraciones finales