

# Guía Docente

Modalidad Presencial

## Zootecnia

Curso 2017/18

**G**rado en  
Ingeniería  
Agropecuaria y del  
Medio Rural



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	Zootecnia
<b>Carácter:</b>	Obligatoria
<b>Código:</b>	30205GB
<b>Curso:</b>	3º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	Semestral
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	6
<b>Prerrequisitos:</b>	Se recomienda tener superada la asignatura de Biología General.
<b>Responsable docente:</b>	Carlos Romero Martín Doctor Ingeniero Agrónomo. Especialidad: Producción Animal
<b>Email:</b>	carlos.romero@ucavila.es
<b>Departamento (Área Departamental):</b>	Ciencia y Tecnología Agroforestal y Ambiental
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	Castellano
<b>Módulo:</b>	Común a la rama agrícola
<b>Materia:</b>	Bases técnicas de la producción agraria



### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

- Que los estudiantes hayan demostrado 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.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean 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.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de 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.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- G6. Capacidad de razonamiento crítico.
- G10. Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica.
- G15. Capacidad de reflexión sobre los efectos que el desarrollo de su actividad profesional tiene sobre el medio ambiente y la sociedad en general, así como los condicionantes ambientales que limitan su actividad profesional.
- G21. Adquisición de habilidades de búsqueda y aplicación de criterios científicos y metodológicos para seleccionar y valorar la información de Internet.

## 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- E11. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y las instalaciones ganaderas.

## 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aplicar las bases teóricas de la producción animal de los principales grupos de especies ganaderas.
- Conocer y comprender las variables de diseño y manejo que influyen en la producción animal.

3



Contenidos de la asignatura

## 3.1. PROGRAMA

- I. Anatomía y fisiología de la reproducción
  - I.1. Anatomía y fisiología del aparato reproductor masculino
  - I.2. Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino
  - I.3. Control de la reproducción
  - I.4. Endocrinología
- II. Fisiología de la lactación
  - II.1. Anatomía de la glándula mamaria
  - II.2. Crecimiento de la glándula mamaria. Regulación endocrina
  - II.3. Síntesis de la leche
  - II.4. Composición de la leche
- III. Fisiología de la puesta
  - III.1. Reproducción de las aves
  - III.2. Formación del huevo en la gallina
  - III.3. Análisis de calidad de huevo
  - III.4. Incubación
  - III.5. Muda
  - III.6. Regulación endocrina

#### IV. Bases de la alimentación animal

IV.1. Principios inmediatos

IV.2. Factores antinutricionales

IV.3. Sistema digestivo de las distintas especies de interés ganadero

IV.4. Patologías ligadas a la alimentación

IV.5. Valoración de alimentos y de necesidades

IV.6. Formulación de piensos

#### V. Crecimiento y desarrollo

V.1. Crecimiento cuantitativo

V.2. Crecimiento diferencial de los tejidos y órganos

V.3. Concepto de precocidad

V.4. Regulación del crecimiento

V.5. Índice de conversión

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

- Angulo Asensio E. 2009. Fisiología Aviar. Universidad de Lérida. ISBN 978-84-8409-307-7.
- Buxadé Carbó C. 1995. Zootecnia. Bases de la producción animal. Tomo II: reproducción y alimentación. Mundi-Prensa Libros. ISBN 84-7114-544-8
- Cunnigham J.G, Klein B.G. 2009. Fisiología veterinaria. 4ª edición. Elsevier. ISBN 978-84-8086-391-9.
- INRA. 1985. Alimentación de los animales monogástricos. Mundi-Prensa Libros. ISBN 978-84-7114-156-9.
- INRA. 2004. Tablas de composición y de valor nutritivo de las materias primas destinadas a los animales de interés ganadero. Mundi-Prensa Libros. ISBN 978-84-8476-177-8.
- INRA. 2010. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Acribia. ISBN 978-84-2001-138-7.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura.

- **Exposición:** el profesor desarrollará, mediante clases magistrales y dinámicas, los contenidos recogidos en el temario.
- **Ejercicios y problemas prácticos:** consistirán en la resolución por parte del alumno, individualmente, de problemas u otros ejercicios que le permitirán adquirir las competencias previstas.
- **Prácticas de laboratorio:** consistirán en la exposición por parte del profesor de una labor práctica de laboratorio que los alumnos deberán realizar a continuación, individualmente o en grupo, y que les permitirá adquirir competencias en el análisis instrumental, en el reconocimiento de estructuras biológicas, en la identificación de alimentos y piensos, etc. Podrá exigirse a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas.
- **Prácticas con ordenador:** los alumnos realizarán, bajo la dirección del profesor, un ejercicio práctico de formulación de piensos con ayuda de las herramientas informáticas adecuadas. Podrá exigirse a los alumnos la entrega de una memoria de prácticas.
- **Prácticas de campo y visitas a empresas o instituciones:** en función del interés de los alumnos se podrá realizar una salida fuera de la Universidad con el fin de hacer recorridos de campo que permitan al alumno adquirir *in situ* conocimientos y competencias básicos de la zootecnia. Podrá exigirse a los alumnos la entrega de una memoria de campo.
- **Proyección de vídeos** relacionados con el contenido propio de la zootecnia.
- **Reflexión grupal:** al finalizar cada una de las exposiciones temáticas por parte del profesor, se llevará a cabo un análisis y reflexión sobre lo expuesto que permitirán al alumno individualizar contenidos y llevarlos a la práctica.
- **Tutoría personalizada:** tutoría individual del alumno con el profesor en la que éste le orientará en el estudio, le dirigirá los trabajos que esté realizando y le resolverá las dudas que se le planteen.
- **Estudio del alumno:** estudio individual, por parte del alumno, de la materia teórica.

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y un trabajo práctico.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media ponderada del examen (valorado en un 80%) y el trabajo (con valor del 20%).

➤ Examen (80% de la nota final)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

➤ Trabajo (20% de la nota final)

El suspenso o la no entrega del trabajo no devengarán en un suspenso de la asignatura si la media entre examen y trabajo resulta igual o superior a 5,0. En caso de tener el trabajo superado y no aprobar el examen, se guardará su nota hasta la segunda convocatoria de examen perteneciente al curso académico actual.

No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación.

El trabajo de la asignatura consistirá en diseñar la ración alimenticia de un rebaño de vacas lecheras a partir de una serie de materias primas disponibles y de composición conocida.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo	20%
Examen final escrito	80%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN TODAS LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS SERÁN OBLIGATORIAS PARA LA SUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA.**



## Criterios de evaluación

El examen final estará compuesto de un examen escrito. Este examen debe superarse para poder realizar la ponderación de notas establecida anteriormente.

El examen final escrito estará compuesto de 8-10 preguntas y tendrá una puntuación máxima de 10 puntos. Las instrucciones o criterios generales para la realización del examen son los siguientes:

1. El alumno deberá cumplimentar con letra clara todos los datos personales indicados en la cabecera del examen. No se corregirá ningún examen que no tenga los datos personales y académicos debidamente cumplimentados.

2. El examen constará de 8-10 preguntas que versarán sobre varios de los conceptos clave del temario. Habrá tanto preguntas de redacción como casos prácticos a modo de problemas y/o de cálculos de pocos pasos.

3. Se valorará la calidad de redacción de las respuestas, pudiéndose restar puntos por faltas de ortografía y/o por una expresión escrita deficiente.

4. La duración del examen será de 2 horas.

Los criterios para la evaluación del trabajo se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PROPORCIÓN
Estructuración del trabajo y claridad en los cálculos y pasos seguidos	40%
Exactitud de los resultados	40%
Comentarios a los resultados obtenidos	10%
Presentación del trabajo	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Se recomienda a los alumnos repasar todos los resultados obtenidos, cuestionándose en cada momento si esos resultados son lógicos desde un punto de vista biológico. En caso de que el alumno obtenga un dato discordante sin que sepa corregirlo,

se aconseja que al menos haga notar que ese resultado no es coherente. La aparición de un resultado aberrante puede ser causa directa de suspenso del trabajo.

6



## Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañarle durante toda su andadura en el proceso formativo, prestándole una atención personalizada. Las dos figuras principales son:

- **Profesor docente:** encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para estudiar los contenidos de la asignatura y llevar a cabo el trabajo.
- **Tutor personal o de grupo:** asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

**Horario de Tutorías del profesor docente:** lunes de 11-13 h.

7



## Horario de clases y temporización de la asignatura

- **Horario de la asignatura:**

Lunes de 9-11 h.; martes de 13-15 h.

- **Temporización de la asignatura:**

**Las sesiones** se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recoge el calendario en que se impartirán los temas y se realizarán las diferentes actividades de la asignatura, incluyendo la evaluación de las mismas.

CONTENIDOS	ACTIVIDADES	EVALUACIÓN
<b>1ª a 4ª semana</b>		
Presentación <b>Bloque I:</b> Anatomía y fisiología de la reproducción Práctica 1	Exposición del profesor Prácticas de laboratorio Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase Memoria de laboratorio
<b>5ª a 6ª semana</b>		
<b>Bloque II:</b> Fisiología de la lactación	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase
<b>7ª a 8ª semana</b>		
<b>Bloque III:</b> Fisiología de la puesta Prácticas 2 y 3	Exposición del profesor Prácticas de laboratorio Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase Memoria de laboratorio
<b>9ª a 12ª semana</b>		
<b>Bloque IV:</b> Bases de la alimentación animal Prácticas 4, 5 y 6 Salida de prácticas	Exposición del profesor Prácticas de laboratorio Tutoría personalizada Estudio del alumno Práctica de campo	Ejercicios de clase Memoria de laboratorio y de campo
<b>13ª a 14ª semana</b>		
<b>Bloque V:</b> Crecimiento y desarrollo	Exposición del profesor Tutoría personalizada Estudio del alumno	Ejercicios de clase
<b>15ª semana</b>		
Todo el temario teórico y práctico	Tutoría personalizada Estudio del alumno	Examen final

*Nota:* La planificación anterior es orientativa y puede ser objeto de modificaciones en función del desarrollo del curso.