



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**TECNOLOGIES DE PRODUCCIÓ  
ANIMAL**

Coordinació: MOLINA URESTE, MARIA ESTER

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	TECNOLOGIES DE PRODUCCIÓ ANIMAL				
<b>Codi</b>	102572				
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA				
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>	
	Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària	3	OBLIGATÒRIA	Presencial	
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6				
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRACAMP</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.55	0.15	0.3	4
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1	1
<b>Coordinació</b>	MOLINA URESTE, MARIA ESTER				
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA ANIMAL				
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.				
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català: 50% Castellà: 50%				

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
GARCIA HERNANDEZ, ESTHER	esther.garcia@udl.cat	2	
MOLINA URESTE, MARIA ESTER	ester.molina@udl.cat	2	
SERADJ PAKNIYATJAHROMI, AHMAD REZA	reza.seradj@udl.cat	2	

## Objectius acadèmics de l'assignatura

### OBJETIVOS DE CONOCIMIENTO:

El objetivo de esta asignatura es conocer los aspectos básicos que afectan al manejo y a la producción del ganado vacuno, avícola y porcino. Se pretende dar a conocer los criterios de reproducción, puesta, crecimiento, lactación, alimentación y bienestar que permiten optimizar desde un punto de vista técnico-económico la producción de las explotaciones.

Resultados del aprendizaje

- Demostrar conocimientos teóricos y aplicados sobre las condiciones ambientales necesarias para abordar una producción animal eficiente.
- Demostrar conocimientos teóricos y aplicados sobre las diferentes alternativas disponibles en alojamientos e instalaciones y sus limitaciones prácticas.
- Demostrar conocimientos teóricos y aplicados sobre las necesidades de bienestar de los animales y su repercusión en el diseño.
- Diseñar de alojamientos funcionales para las diferentes producciones animales.
- Evaluar las necesidades en instalaciones y equipos y determinar su forma de implementación.

## Competències

### Competències generales

CB1. 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.

CB2. 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.

CB3. 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.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG7. Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG8. Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CEMCR11: Tecnologías de la producción animal. Nutrición. Higiene y sistemas de producción animal. Biotecnología y Mejora animal. Productos animales.

CEMC3: Instalaciones para la salud y el bienestar animal

El estudiante que supere la asignatura ha de ser capaz de:

- Evaluar y valorar los aspectos clave de cada una de las producciones animales
- Planificar el ritmo productivo y reproductivo de la especie..
- Identificar y valorar las características de los productos finales y subproductos obtenidos en cada producción

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### TEMARIO TEÓRICO

Presentación de la asignatura.

#### **Bloque 1: PRODUCCIÓN RUMIANTES**

Tema 1.1.- Introducción a los rumiantes. Importancia de los rumiantes en el sistema natural. Datos básicos de las especies productivas de rumiantes. Principales sistemas de producción. Las explotaciones de rumiantes. (3h)

Tema 1.2.- Importancia del sector bovino, ovino y caprino. Censos y producciones mundiales, europeos, estatales y autonómicos. (1 h)

Tema 1.3.- Etnología bovina, ovina y de caprino. Principales razas y aptitudes productivas. (1 h)

Tema 1.4.- Reproducción y manejo reproductivo. El ciclo estral. Etapas de la vida reproductiva. Sistemas de cubrición. Sincronización de la reproducción. Inseminación artificial. (2h)

Tema 1.5.- Producción de leche: La leche. Composición. Morfología funcional de la ubre. Fisiología de la lactación. La curva de lactación. Parámetros que la definen. Factores de variación. El ordeño. (2h)

Tema 1.6.- Producción de carne: Introducción. Fisiología del crecimiento y desarrollo. Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo. El cebo de terneros. (2h)

Tema 1.7.- Alojamiento e instalaciones. Necesidades ambientales. Condicionantes legales. Dimensionamiento de alojamientos. Instalaciones y equipos. (2h)

Tema 1.8. El bienestar animal en las explotaciones de rumiantes. El comportamiento de los diferentes rumiantes. Legislación y normativa de bienestar animal. Aplicación en la granjas de rumiantes. El bienestar en el transporte. Repercusiones en el sector de la aplicación del BA. (3h)

## **Bloque 2: PRODUCCION PORCINA**

Tema 2.1.- Introducción. El sector porcino: censos, producciones y el mercado. Tendencias de futuro de la producción porcina (1h).

Tema 2.2.- Bases anatomofisiológicas del cerdo. Sistema sigestivo y reproductor. (2h)

Tema 2.3.- . Sistemas de producción porcina. Organización empresarial (1h)

Tema 2.4.. Razas porcinas españolas: tronco celta y tronco Ibérico. Razas extranjeras: maternas, cárnicas y mixtas. (1h)

Tema 2.5.- Alojamientos e instalaciones. Reproductoras: cubrición control, gestación y partos. Transición. Engorde. (2h)

Tema 2.6- Manejo de los animales en las diferentes fases de producción del cerdo. (3h)

Tema 2.7.- Concepto de bienestar animal. Legislación y normativa de bienestar animal porcina. Repercusiones en el sector de la aplicación del BA. (3h)

Tema 2.8.- Bienestar en el transporte. Bienestar en la granja de reproductoras, transición y engorde (3h)

Tema 2.9.- Alimentación de las reproductoras. Alimentación en transición y engorde. (2h)

## **Bloque 3: PRODUCCIÓN AVÍCOLA**

Tema 3.1.- Anatomía y fisiología de Aves (3h).

Tema 3.2.- Formación de Huevos y el concepto de calidad de huevos (2h).

Tema 3.3.- Incubación artificial. Principios técnicos de la calidad de los pollitos de un día (2h).

Tema 3.4.- Gallinas Ponedoras. Cria-Recría. fisiología de Puesta/ instalación-Manejo-alimentación (3h).

Tema 3.5.- Pollos de Carne (Broilers). instalación-Manejo, alimentación (3h).

Tema 3.6.- Enfermedades nutricionales (2h).

Tema 3.7.- El bienestar animal en la producción avícola. (1h).

## **TEMARIO PRÀCTICO:**

### RUMIANTES

Práctica 1.1. Seminario sobre actualidad y situación de los sectores de rumiantes. Recogida de noticias semanal sobre cada uno de los sectores. Elaboración de una síntesis.

Práctica 1.2. Estudio de casos: Visita a una explotación típica de vacas de leche, una de cebo de terneros y una de ovino de carne. Elaboración de un informe técnico sobre cada una de las granjas en el que se hará una descripción de cada uno de los sistemas de producción: manejo de los animales en cada una de las fases de su ciclo productivo. Identificación de los animales. La alimentación. Alojamientos e instalaciones. Controles y registros de la explotación. Evaluación del bienestar de los animales. Valoración de los puntos fuertes y débiles. Exposición de los casos, puesta en común.

Práctica 1.3. El funcionamiento de la máquina de ordeño. Componentes de la máquina de ordeño. Rutina de ordeño. Optimización del ordeño para obtener un producto de calidad. Importancia del bienestar del animal.

## PORCINO

Práctica 2.1.- Casos prácticos de granja en aula.

Práctica 2.2.- Práctica en una explotación porcina comercial.

Práctica 2.3.- Taller de materias primas en alimentación porcina

## AVICULTURA

Práctica 3.1.- Laboratorio Producción Animal. (Incubación Artificial)

Práctica 3.2.- Visita a una granja de broilers o/y ponedoras.

Práctica 3.3.- Laboratorio Producción Animal. (*Calidad de huevo*).

## Eixos metodològics de l'assignatura

La metodología de la asignatura se detallará al inicio de cada bloque.

## Sistema d'avaluació

Para la evaluación del alumno se realizará un examen de cada bloque que consistirá en la contestación a cuestiones breves y preguntas tipo test, que incluirá la materia impartida tanto en las clases teóricas como prácticas (7.5 ptos).

Se valorará el interés y la participación del alumno a lo largo del curso tanto en las clases, como en los trabajos y ejercicios prácticos que se planteen (2.5 puntos).

En cada uno de los bloques se ha de sacar un mínimo de 3,5 ptos en la parte teórica para que puedan contar las prácticas.

La nota final será la media aritmética de los tres bloques, SIEMPRE QUE SE OBTENGA UN MÍNIMO DE 3 PUNTOS SOBRE 10 DE CADA BLOQUE

## Bibliografia i recursos d'informació

### **Bibliografia**

Angulo, E, 2004. Apuntes-guía de Producción avícola. ETSEA. Lleida

Bell, DD & Weaver, WD (eds) 2002, Commercial Chicken Meat and Egg Production, 5th edn, Kluwer Academic Publishers, Mass.

Buxadé, C. 1987. La gallina ponedora. Ed. Mundi-Prensa

Buxadé C., 1996. Porcinocultura intensiva y extensiva. Ed Mundi Prensa. Madrid.

Buxadé C. (coord), 1997. Vacuno de leche: aspectos clave. Ed. Mundi-Prensa.

Buxadé C. (coord), 1997. Vacuno de carne: aspectos clave. Ed. Mundi-Prensa.

Buxadé C. (coord), 1997. Ovino de leche: aspectos clave. Ed. Mundi-Prensa.

Buxadé C. (coord), 1997. Zootecnia. Bases de Producción Animal. Monografía I y II. Alojamientos e instalaciones. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

BUXADÉ, C.; TORRES, M. 2007. *Vacuno de leche de alta producción: sus alojamientos e instalaciones*. Ed. Euroganadería. Madrid.

CALLEJO, A. 2009. *Cow Comfort, el bienestar de la vaca lechera*. Ed. Grupo Asís Biomedica, Zaragoza.

Castelló, J.A. y col. 1989. Producción de huevos. Ed. Real Escuela de Avicultura. Arenys de Mar

COLEMAN, D.J.A., WISEMAN, J., VARLEY, M.A., 1994. Principles of pig Science. Ed. Nottingham University Press. Nottingham.

Sañudo C., Jimeno V., Cerviño M. 2008. Producción de ganado vacuno de carne y tipos comerciales en España, Servet - SCHERING-PLOUGH

CONSEJERIA DE AGRICULTURA DE LA REGION DE MURCIA. 1991. Porcinocultura aplicada. Divulgación técnica nº 12. Ed. Consejería de Agricultura de la Región de Murcia. Murcia.

ENGLISH, P., FOWLER, V.R., BAXTER, S., SMITH, WJ., 1992. Crecimiento y finalización del cerdo: como mejorar su productividad. Ed. Manual Moderno. México.

Etches, RJ. 1996. Reproducción aviar. CAB International, Wallingford, Oxon OX10 8DE, UK.

ITP, 1997. Manual del Porcicultor. Ed. Acribia. Zaragoza.

Leeson, S & Summers, JD 2008, Commercial Poultry Nutrition, 3rd edn, Nottingham University Press, UK.

LYONS, T.P., COLE, D.J.A., 2001. Concepts in Pig Science 2001. Ed Nottingham University Press. Nottingham.

SEGUI, A., 2009. L'explotació de vaques de llet: Factors de producció i bases de la comunicació per a la innovació. Edicions de la UdL.

Solomon, SE. 1997. Egg and Eggshell Quality. Manson Publishing Ltd. London, UK.

VESTERGEN, M.W.A., MOUGHAN, P.J., SCHRAMA, J.W., 1998. The lactating sow. Wageningen Academic. Wageningen.

VIEITES, C.M., 1997. Producción Porcina: estrategias para una actividad sustentable. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires.

WISSEMAN, J., VARLEY, M.A., CHADWICK, J.P., 1998. Progress in Pig Science. Ed. Nottingham University Press. Nottingham.

WITTEMORE, C. 1998. The Science and Practice of Pig Production. Ed Blackwell Science. Ltd. Oxford.

**Nota: en cada tema se especificará las referencias bibliográficas recomendadas para ese tema.**

## Publicaciones periódicas

Albeitar online, Frisona española, InfoPorc, Mundo Ganadero, RumiNews, Selecciones Avícolas, Suis,

## Webgrafía

- <http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/ramaderia/>
- <http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/ramaderia/>
- [www.agrodigital.com](http://www.agrodigital.com)
- [www.fao.org](http://www.fao.org)
- <http://www.fundacionfedna.org>
- <https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/default.aspx>
- <http://ocw.upm.es/category/producción-animal-77>
- <https://www.portalveterinaria.com/>

- [www.remugants.cat](http://www.remugants.cat)
- <https://www.revistafrisona.com/>
- <https://ruralcat.gencat.cat/web/guest/home>
- <https://seleccionesavicolas.com/>
- <https://www.3tres3.com/>