

**PLAN DOCENTE DE
TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL I
Curso académico: 2019-2020**

Identificación y características de la asignatura

Código	501141			Créditos ECTS	6
Denominación	Tecnologías de la Producción Animal I				
Denominación (inglés)	Livestock Production Technology I				
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias				
Cuatrimestre	Primero (5º)	Carácter	Obligatorio		
Módulo	Tecnología específica en Explotaciones Agropecuarias				
Materia	Tecnologías de la Producción Animal				
Profesor/es					
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web		
Ana Isabel Rojas López	D706 Edificio Valle del Jerte	airolo@unex.e			
Elena González Sánchez	D713 Edificio Valle del Jerte	malena@unex.es			
Paula Gaspar García	D714 Edificio Valle del Jerte	pgaspar@unex.es			
Área de conocimiento	Producción Animal				
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Elena González Sánchez				

Competencias*

BÁSICAS Y 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

CG1 - Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructura y vías rurales).

CG6 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de explotaciones agrícolas y ganaderas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.

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

CG9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CG11 - Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CG12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

TRANSVERSALES

CT1 - Dominio de las TIC.

CT2 - Conocimiento de una lengua extranjera (inglés).

ESPECÍFICAS

CETE1 - Tecnologías de la producción animal. Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.

Contenidos

Breve descripción del contenido

El Ingeniero Agrícola con Perfil en Producción Animal tiene como objetivo el ayudar a producir alimentos de origen animal que sigan el criterio de calidad, que además sean seguros y que se pueda conocer en todo momento su procedencia (trazabilidad). Además estos alimentos se tienen que producir en empresas que sean productivas a la vez que eficaces, que se acerquen al principio de sostenibilidad con respeto al medio ambiente y las normas de bienestar y protección de los animales.

En la asignatura de Tecnologías de la Producción Animal I que nos ocupa, se desarrollarán los temas referidos a los animales monacavarios: cerdos, aves y conejos.

Temario de la asignatura

I-PRODUCCIÓN PORCINA



Tema 1

El sector de la carne de porcino (a nivel mundial, en la UE y en España): Censo ganadero, producción y consumo de carne. Comercio exterior. Producción de porcino ibérico. Tipos y estructura productiva en las explotaciones porcinas. Producción intensiva y extensiva. Perspectivas de futuro.

Tema 2

Análisis de la normativa vigente: Bienestar, instalaciones, clasificación sanitaria, solicitud de apertura (requisitos, plazos,...). Ordenación de las explotaciones porcinas extensivas.

Tema 3

Manejo del macho. Elección. Factores condicionantes de la producción espermática. Criterios de utilización. Inseminación artificial. Técnicas de recogida. Organización de tareas y medios. Manejo de la alimentación.

Tema 4

Manejo de la hembra I. Producción y elección de las futuras reproductoras. Factores que afectan al proceso productivo. Celo y cubrición de primerizas y multíparas. Manejo de la alimentación.

Tema 5

Manejo de la hembra II. Gestación. Manejo de la cerda gestante. Trastornos: mortalidad embrionaria y fetal, abortos. Diagnóstico de gestación. Manejo de la alimentación.

Tema 6

Manejo de la hembra III Parto. Manejo de la cerda lactante. Lactación: producción y características, factores de variación de la producción de leche. Tamaño y manejo de la camada.

Tema 7

El Lechón: Manejo del lechón desde el nacimiento hasta el destete. Mortalidad perinatal y estrategias para reducirla. Prácticas de rutina. Comportamiento. Peso del lechón al nacimiento y del crecimiento de la camada.

Tema 8

Destete. Factores condicionantes. Edad al destete. Fundamento y técnicas de los tipos de destete. Manejo del lechón destetado

Tema 9

El lechón en recría y transición. Manejo de la alimentación. Alojamientos.

Tema 10

Cebo. Factores inherentes al animal. Condicionantes externos. Normas de manejo. Tipos y modalidades de alojamientos. Factores que condicionan el crecimiento y el cebo.

Tema 11

Los sistemas de producción del cerdo Ibérico: Cría, recría y cebo. Intensificación en los sistemas de producción. Instalaciones en porcino extensivo.

Tema 12

Premontanera y montanera. Manejo de cerdos ibéricos hasta su entrada en montanera.

Tema 13

Manejo de la cerda reproductora de cerdo ibérico. Particularidades inherentes a la producción extensiva.

Tema 14

Manejo por lotes. Concepto de lote según sistemas de manejo: un sitio, multisitio, ciclo cerrado, todo dentro-todo fuera. Estructura de una explotación porcina manejada por lotes. Ventajas e inconvenientes. Condicionantes de higiene y bienestar animal. Caso particular del cerdo ibérico.

Tema 15

Alojamientos e instalaciones. Dimensionamiento y diseño de los alojamientos. Alojamientos de cerdas vacías, cubrición-control-gestación, de maternidad, de verracos y de transición y cebo.

Tema 16

Principios de higiene y profilaxis sanitaria. Introducción. Emplazamiento y cercado de la explotación. Profilaxis del transporte de entrada y salida. Eliminación del purín. Cuarentena. Aislamiento de animales enfermos. Destrucción de cadáveres. Profilaxis en la explotación. Higiene de los locales. Profilaxis en la mano de obra y visitas.

Tema 17

La canal. Carnización y despiece. Criterios y Sistema de clasificación. Concepto de calidad y Factores que inciden en la calidad de la canal. Calidad de la carne. Tipificación de las canales.

Tema 18

La canal del cerdo ibérico. Carnización y despiece. Criterios y Sistema de clasificación. Concepto de calidad y Factores que inciden en la calidad de la canal. Calidad de la carne. Denominaciones de origen. Normas de calidad de los productos del cerdo ibérico.

Tema 19

La gestión en la explotación porcina. Gestión técnica. Registros para la gestión. Uso de indicadores productivos y reproductivos. Análisis. Previsión.

Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG6, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

Resultados del aprendizaje: RA107, RA108, RA109, RA110, RA111, RA112, RA113, RA114, RA115

II-PRODUCCIÓN AVES DE CARNE

Tema 20

Características y estadísticas mundiales de la producción de carne de ave. Niveles de producción en la UE. Análisis del sector en España. Evolución y perspectivas. Antecedentes y desarrollo del sector. Características generales de la especie. Fases y estructura de las explotaciones.

Tema 21

Objetivos productivos. Definición de parámetros. Factores condicionantes de la cría. Instalaciones. Control ambiental (iluminación, ventilación, calefacción). Manejo de la alimentación. Materiales para cama. Limpieza y Desinfección. Manejo de los pollos. Cuidados específicos del cebo. Preparación para la venta.

Tema 22

Comercialización. Factores que afectan a la calidad de la canal. Tipos de canal y rendimientos. Circuitos de distribución. Condiciones higiénico-sanitarias. Gestión de la producción de carne ave. Características del mercado. Análisis de costes. Sistemas de integración.

Tema 23

La producción de pollos de un día. Aspectos generales. Manejo de los reproductores en el periodo de cría, recría y puesta. Incubación. Recogida. Clasificación. Transporte. Fumigación. Conservación. Sexaje. Expedición y venta.

Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG6, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

Resultados del aprendizaje: RA107, RA108, RA109, RA110, RA111, RA112, RA113, RA114, RA115

III-PRODUCCIÓN AVES DE PUESTA

Tema 24

Avicultura de puesta. Definición y concepto. Situación del subsector a nivel mundial, de la UE y en España. Censos, producciones y consumo.

Tema 25

Ciclos de puesta. Control hormonal, ritmos de ovulación. Factores condicionantes de la puesta.

Tema 26

Manejo de ponedoras. Selección. Densidades de población. Programas de iluminación en ponedoras. La muda en ponedoras.

Tema 27

Condicionantes y características de los alojamientos. Temperatura. Ventilación. Baterías y jaulas.

Tema 28

Características del huevo fresco. Comercialización. Factores que afectan a la calidad del huevo. Ovoproductos.

Tema 29

Alimentación. Nociones de racionamiento. Características y normas generales. Tratamiento de residuos en la explotación avícola de puesta.

Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG6, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CT2, CETE1

Resultados del aprendizaje: RA107, RA108, RA109, RA110, RA111, RA112, RA113, RA114, RA115

IV-PRODUCCIÓN DE CONEJOS

Tema 30

Importancia económica de la producción cunícola. Razas más importantes. Esquemas de selección y cruzamiento. Elección de reproductores. Tipos de explotación. Gestión integral de la explotación.

Tema 31

Manejo de los reproductores. Durante la cubrición, gestación, parto, lactación y destete. Planificación reproductiva. Resultados reproductivos y su valoración. Alimentación de madres. Alojamiento para reproductores.

Tema 32

Manejo del destete. Manejo durante el cebo. Producción de carne: factores que afectan. Alojamiento y condiciones ambientales. Alimentación de gazapos. La canal cunícola. Factores de calidad.

Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG6, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

Resultados del aprendizaje: RA107, RA108, RA109, RA110, RA111, RA112, RA113, RA114, RA115

Programa Práctico de la asignatura

Las prácticas se dividen en dos bloques:

Bloque 1: Porcino

1. Índices reproductivos. Cálculo y evaluación.
2. Diagrama de productividad.
3. Planificación reproductiva I.
4. Planificación reproductiva II.
5. Planificación reproductiva III.
6. Instalaciones y bienestar. Sección reproductiva I
7. Instalaciones y bienestar. Sección reproductiva II
8. Instalaciones y bienestar. Sección cebo
9. Programas de gestión
10. Proyecto técnico I.
11. Proyecto técnico II.
12. Vista a explotación porcina Se realizará una visita a una explotación porcina en la que, mediante el seguimiento de un guión, los alumnos tendrán que evaluar la situación de la explotación y poder establecer mecanismos de mejora. Las decisiones que se tendrían que asumir para la mejora de la producción en la granja tienen que ser presentadas por escrito

Bloque 2: Aves

13. Gestión aves I. Visita a una explotación de aves de puesta y de cebo.
14. Gestión de aves II.

Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG6, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

Resultados del aprendizaje: RA107, RA108, RA109, RA112, RA113, RA114, RA115

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema	Horas teóricas	Actividades prácticas	Actividad de seguimiento	No presencial
--------------------------------------	----------------	-----------------------	--------------------------	---------------



Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Presentación asignatura	0,5	0,5						
Tema 1	2,5	1						1,5
Tema 2	2,5	1						1,5
Tema 3	5	2						3
Tema 4	2,5	1						1,5
Tema 5	2,5	1						1,5
Tema 6	5	2						3
Tema 7	2,5	1						1,5
Tema 8	2,5	1						1,5
Tema 9	2,5	1						1,5
Tema 10	5	2						3
Tema 11	2,5	1						1,5
Tema 12	2,5	1						1,5
Tema 13	2,5	1						1,5
Tema 14	4	1						3
Tema 15	2,5	1						1,5
Tema 16	2,5	1						1,5
Tema 17	4	1						3
Tema 18	2,5	1						1,5
Tema 19	2,5	1						1,5
Tema 20	2,5	1						1,5
Tema 21	2,5	1						1,5
Tema 22	2,5	1						1,5
Tema 23	2,5	1						1,5
Tema 24	2,5	1						1,5
Tema 25	2,5	1						1,5
Tema 26	2,5	1						1,5
Tema 27	2,5	1						1,5
Tema 28	2,5	1						1,5
Tema 29	2,5	1						1,5
Tema 30	2,5	1						1,5
Tema 31	2,5	1						1,5
Tema 32	2,5	1						1,5
Total		35,5						55,5

Practica 1	3,5			1,5				2
Práctica 2	4,5			1,5			1	2
Práctica 3	3,5			1,5				2
Práctica 4	4,5			1,5			1	2
Práctica 5	5			1,5			1,5	2
Práctica 6	4,5			1,5			1	2
Práctica 7	4			1,5				2,5
Práctica 8	5,5			1,5			1,5	2,5
Práctica 9	3			2				1
Práctica 10	4,5			2				2,5
Práctica 11	6			2			1,5	2,5
Práctica 12	3						1	2
Práctica 13	3,5						1,5	2
Práctica 14	2			2				
Total								27
Evaluación	2	2						
Total	150	37,5		20		2,5	7,5	82,5

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes*

Para las clases teóricas se expondrá el contenido y los conceptos de cada tema de manera clara y concisa mediante presentaciones Power Point, apoyados con resultados de experimentos (mediante la búsqueda y manejo de bibliografía científica), cuadros, gráficos, esquemas, fotografías, etc. y de la pizarra cuando sea necesario. Toda la información está contenida en la página web que la asignatura tiene en el campus virtual; su uso es importante pues también se alojan distintos tipos de evaluación a realizar durante el curso.

Se realizarán distintos tipos de prácticas en seminarios y en aula de informática. En ellos se abordará la resolución de problemas y el estudio de casos prácticos.

Se realizarán también otras actividades docentes complementarias como visitas técnicas a explotaciones ganaderas, seminarios (con exposición y debate) o trabajos de curso dirigidos por el profesor.

Durante el curso se necesita el estudio continuado de la materia pues durante el mismo se procede a la evaluación continua de los resultados de aprendizaje para llegar a la consecución de las competencias.

Resultados de aprendizaje*

RA107: Tener la capacidad de integrar los conocimientos adquiridos en las Bases de la Producción Animal, así como de otras disciplinas que permitan un mejor rendimiento de las explotaciones

animales.

RA108: Estudiar la gestión técnico-económica de la empresa ganadera y, adquirir los conocimientos necesarios para poder evaluar, diseñar y gestionar cualquier explotación, e indicando las posibles mejoras a realizar y sus posibilidades de viabilidad.

RA109: Planificar, dirigir, asesorar y controlar la producción y conservación de distintas especies animales.

RA110: Elaborar, aplicar y evaluar normas y criterios para la identificación, clasificación y tipificación de los animales y sus productos.

RA111: Evaluar y modificar la calidad sensorial y nutritiva de los productos animales. Garantizar la seguridad de los alimentos de origen animal.

RA112: Comprender el manejo reproductivo y de la alimentación, los alojamientos y las tecnologías de explotación adecuadas al tipo de ganado y raza de que se trate, teniendo en cuenta las condiciones ambientales de un determinado lugar y la optimización de los rendimientos productivos del sistema.

RA113: Saber tomar las medidas oportunas para evitar el desarrollo de las enfermedades que afectan al ganado y todo lo relativo a la higiene de las explotaciones. Comprender las implicaciones medioambientales de los sistemas productivos y las necesidades de confort y bienestar animal.

RA114: Planificación, diseño y ordenamiento de instalaciones ganaderas con adecuado equipamiento técnico para la explotación de animales. Establecer programas de automatización y control ambiental en las explotaciones ganaderas.

RA115: Realizar el control de residuos y desechos de origen animal con el objeto de reciclarlos y/o evitar la contaminación ambiental para disminuir el impacto de las granjas sobre el medio ambiente

Sistemas de evaluación*

Para la evaluación de la asignatura el estudiante puede acogerse a dos sistemas de evaluación: Sistema de evaluación continua o sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global.

Para optar a este último sistema de evaluación (única prueba final de carácter global) el estudiante deberá rellenar, firmar y entregar en Secretaría de la EIA, mediante registro, el impreso de solicitud que se encuentra disponible en la página web de la EIA (Secretaría, trámites administrativos), en las tres primeras semanas del semestre.

Sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global.

Este sistema consiste en un examen escrito con una parte común para todos (85% de la nota) y otra añadida para este sistema en la que se evalúan las competencias adquiridas durante las actividades de evaluación continua desarrolladas durante el curso: teórica 5% y práctica 9%. Esta prueba podrá ser oral o escrita.

Se excluye de esta evaluación la práctica correspondiente a las visitas técnicas a explotaciones ganaderas teniendo una evaluación del 1% de la asignatura.

Sistema de evaluación continua

En este sistema el alumno podrá ir obteniendo a lo largo del curso la evaluación continua de su aprendizaje mediante la asistencia y ejecución de trabajos que le aportan a la nota final un 15% de la misma. Al finalizar el curso se realizará una prueba que aporta el 85% de la nota final

Esta evaluación se distribuya de la siguiente manera:

Grupo grande

Calif. 70 %

Evaluación mediante **examen: 65%**. El examen constará de dos partes diferenciadas: las preguntas de tipo test y las preguntas cortas que tratarán sobre definiciones, conceptos básicos de la asignatura, etc. Se tiene que obtener al menos un *3,5 sobre 10* para superar la asignatura en cada una de las producciones estudiadas (cerdos, aves y conejos).

Competencias que evalúa: CB1, CB5, CG1, CG6, CG10, CG11, CT2, CETE1

Resultados del aprendizaje que adquiere: RA107, RA108, RA109, RA110, RA111, RA112, RA113, RA114, RA115

Evaluación **continua: 5%** (NR). Durante el curso se realizarán pruebas de evaluación destinadas al estímulo del estudio continuado de la asignatura.

Competencias que evalúa: CB1, CB3, CB5, CG1, CG6, CG9, CG10, CG11, CT2, CETE1

Resultados del aprendizaje que adquiere: RA107, RA108, RA109, RA110, RA111, RA112, RA113, RA114, RA115

Seminario - Laboratorio

Calif. 30 %

Evaluación mediante **examen: 20%**.- La evaluación de la parte práctica de la asignatura se realizara en el examen final de la asignatura y constará de preguntas cortas y/o ejercicios prácticos relacionados con las prácticas realizadas. Se tiene que obtener al menos un *3,5 sobre 10* para superar la asignatura

Competencias que evalúa: CB1, CB2, CB5, CG1, CG6, CG8, CG10, CETE1

Resultados del aprendizaje que adquiere: RA107, RA108, RA109, RA112, RA113, RA114, RA115

Evaluación **continua: 10%** (NR). El aprendizaje de la parte práctica de la asignatura se evaluará continuamente, mediante la realización de trabajos relacionados con la sesión práctica con su nota correspondiente. Se tiene que obtener al menos un *3,5 sobre 10* para superar la asignatura.

Competencias que evalúa: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG1, CG8, CG9, CG10, CG11, CG12, CT1, CETE1

Resultados del aprendizaje que adquiere: RA107, RA108, RA109, RA112, RA113, RA114, RA115

NR = Actividad no recuperable. La calificación correspondiente a esta actividad se mantendrá durante las dos convocatorias a las que se tienen derecho durante el curso académico.

Bibliografía (básica y complementaria)

BÁSICA

ABAD Y COL. 2003. Reproducción e Incubación en Avicultura. Real Escuela de Avicultura

BABOT, D., 2001. Gestión en empresas de producción porcina: análisis, diagnóstico y toma de decisiones. Ed. Universitat de Lleida. 228 p.

GADD, J., 2007. *Producción porcina: descubre lo que los libros de texto no cuentan*. Ed. Servet, Zaragoza. 288 p.

KLOBER, Kelly. 2011. Guía de la cría de cerdos : cuidados, instalaciones, gestión, razas Barcelona:

Omega,
BUXADÉ CARBÓ, Carlos, Dionisio López Montes. 2005. Bienestar animal y ganado porcino : mitos y realidades.
FORCADA, Fernando..[et al.] , 2009. Ganado porcino : diseño de alojamientos e instalaciones. Zaragoza. Servet
BABOT GASPÀ, Daniel. 2008. La gestión técnica de las explotaciones porcinas en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino,
ILLESCAS, José Luis, Susana Ferrer, Olga Bacho. , 2012. Porcino: guía práctica. Madrid: Mercasa
QUILES SOTILLO, A., Hevia Méndez, M^a Luisa, 2004. *Producción porcina intensiva*. Ed. Agrícola Española, Madrid. 158 p

COMPLEMENTARIA

BUXADÉ CARBÓ, C. (1984). *Ganado porcino: sistemas de explotación y técnicas de producción*. Ed. Mundi- Prensa. Madrid. 640 pág.
BUXADÉ CARBÓ, C. (1993). *El sector porcino: aspectos básicos*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
BUXADÉ CARBÓ, C. (1995) (Coordinador y director). *Zootecnia: Bases de producción animal. Tomo VI: Porcinocultura intensiva y extensiva*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 382 p.
BUXADÉ CARBÓ, C. (1997). *Porcinocultura: aspectos claves*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
BUXADÉ CARBÓ, C. (1997). *Zootecnia: Bases de producción animal. Monografía II. Alojamientos e instalaciones II*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
BUXADÉ CARBÓ, C., DAZA ANDRADA, A. (2001) (Coordinadores). *Porcino Ibérico: Aspectos claves*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid-Barcelona-México.
BUXADE. "El Pollo de Carne". 1985. Ed. Mundi-Prensa
CASTELLO y Col. "Producción de Carne de Pollo". 2002. Real Escuela de Avicultura.
CASTELLO, PONTES y FRANCO. "Producción de Huevos". 1989. Real Escuela de Avicultura.
DE BLAS C. y MATEOS G.G. "Nutrición y Alimentación de Gallinas Ponedoras". 1991. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Aedos y Mundi-Prensa.
BENITO HERNÁNDEZ, J. (1997). Explotación del cerdo Ibérico: la montanera. Hojas Divulgadoras. Consejería de Agricultura y Comercio (Extremadura).
BRENT, G., HOVELL, D., RIDGEON, R.F., SMITH, W.J. (1997). *Destete precoz de lechones*. Ed. Aedos. Barcelona. 189 p.
CONCELLÓN MARTÍNEZ, A. (1986). *Tratado de porcinocultura. Tomo I: Sector porcino en España, CEE y mundo. Anatomía y fisiología. Razas porcinas*. Ed. Aedos. Barcelona.
CONCELLÓN MARTÍNEZ, A. (1987). *Tratado de porcinocultura. Tomo II: Genética y selección porcina*. Ed. Aedos. Barcelona.
CONCELLÓN MARTÍNEZ, A. (1991). *Tratado de porcinocultura. Tomo III: La canal y la carne porcina*. Ed. Aedos. Barcelona.
CIUDAD, C. (1984). *Inseminación artificial del ganado porcino*. Servicio de Extensión Agraria, MAPA.
DAZA ANDRADA, A. (1992). *Manejo de la reproducción en el ganado porcino*. Ed. Aedos, Mundi-Prensa. Madrid.
EICH, K.O., 1990. *Enfermedades del cerdo en explotación intensiva*. Ed. Grünland, Barcelona. 84 p.
GORDON, I., 1998. *Reproducción controlada del cerdo*. Ed. Acribia, Zaragoza. 267 p.
HARRIS, D.L. (2001). *Producción porcina multi-sitio*. Ed. Acribia, Zaragoza. 247 p.
LAGRECA, L., MAROTTA, E., MUÑOZ LUNA, A. (1998). *Porcinocultura técnica y rentable*. Luzan S.A. de Editores.
LAWRIE (1998). *Ciencia de la carne*. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.

- MAROTO, CIRIA (1998). *Gestión de la producción ganadera. Modelos, técnicas y aplicaciones* Mundi- Prensa y Caja Rural de Soria.
- MORENO, R., BUXADÉ, C. (1999). *Instalaciones para lechones y cerdos de cebo*. Mundo Ganadero, 109: 37-45.
- PAZ SÁEZ, A., HERNÁNDEZ CRESPO, J.L. (1989). *El cerdo Ibérico y sus productos derivados*. Ed. Publicaciones Técnicas Alimentarias. Madrid.
- PRICE, J.F. Y SCHWEIGERT, B.S. (1994). *Ciencia de la carne y de los productos cárnicos*. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.
- SWATLAND, H.J. (1991). *Estructura y desarrollo de los animales de abasto*. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza.
- TRUJILLO ORTEGA, MARTA ELENA, MARTÍNEZ GAMBA, R.G., HERRADOR LOZANO, M.A. (2002). *La piara reproductora*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 245 pág.
- Varley, M.A. (coordinador), 1998. *El Lechón recién nacido: desarrollo y supervivencia*. Ed. Acribia, Madrid. 357 p.
- WHITTEMORE, C.T. (1996). *Ciencia y práctica de la producción porcina*. Ed. Acribia. Zaragoza. 647 p
- SANDFORD, C. J. El conejo doméstico. Zaragoza : Acribia, D.L. 1988
- AGHINA, Cesare. Cría del conejo. Barcelona : CEAC, 1989

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Todos los contenidos expuestos en las clases teóricas como en las prácticas se alojarán en la página web que la asignatura tiene en el campus virtual. La asignatura tendrá apoyo en el Campus Virtual de la Uex. <http://campusvirtual.unex.es/portal/>

Páginas web

Página 3tres3

<https://www.3tres3.com/>

Página 3tres3 ibérico

<https://www.3tres3iberico.com/>

Bdporc Base de datos del sector porcino

<http://www.bdporc.irta.es/index.jsp>

bdcuni Base de Datos del Sector cunícula

<http://www.ivia.es/bdcuni/Inicio/presentacionbdcuni.php>