GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL**
Código: 100953
Plan de estudios: **GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL** Curso: 2
MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AGRONÓMICA Curso: 0
Denominación del módulo al que pertenece: MÓDULO COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA
Materia: INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: www3.uco.es/amoodle/

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: PÉREZ MARÍN, DOLORES CATALINA (Coordinador)
Departamento: PRODUCCIÓN ANIMAL
Área: PRODUCCIÓN ANIMAL
Ubicación del despacho: Edificio de Producción Animal
E-Mail: dcperez@uco.es Teléfono: 957212221

Nombre: MAROTO MOLINA, FRANCISCO
Departamento: PRODUCCIÓN ANIMAL
Área: PRODUCCIÓN ANIMAL
Ubicación del despacho: Edificio de Producción Animal
E-Mail: g02mamof@uco.es Teléfono: 957218436

Nombre: TORRES RODRÍGUEZ, IRINA
Departamento: PRODUCCIÓN ANIMAL
Área: PRODUCCIÓN ANIMAL
Ubicación del despacho: Edificio de Producción Animal
E-Mail: g72toroi@uco.es Teléfono: 957218436

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

No procede.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
CB4	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
CB5	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
CB6	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.
CEC3	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.
CEC4	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
CEC9	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
CEC10	Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

OBJETIVOS

- Adquirir un conocimiento básico y aplicado de los distintos factores que afectan a la Producción Animal y de las tecnologías disponibles para gestionar e innovar los sistemas de explotación ligados al sector agro-ganadero.

- Adquirir habilidades y destrezas científico-técnicas para el auto-aprendizaje y la formación a lo largo de toda la vida, que permitan caracterizar, comprender y gestionar diferentes actividades, privadas y públicas, del sector agro-ganadero y adaptarse a muy diferentes situaciones profesionales, relacionadas con la Producción Animal.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

MODULO I: INTRODUCCIÓN E INMERSIÓN EN LA ASIGNATURA

Tema I.1 Presentación asignatura: Concepto, objetivos, equipo docente, programa teórico y práctico, evaluación del aprendizaje, evaluación de la docencia, material docente etc.

Tema I.2 Presentación y metodología para el trabajo de auto-aprendizaje en Producción Animal. Búsqueda de información de interés en la red internacional de ordenadores.

Tema I.3. Metodología para la caracterización de una explotación ganadera.

Seminario: Temática a determinar

MÓDULO II: BASES DE ALIMENTACIÓN, RACIONAMIENTO Y REPRODUCCIÓN.

1. Reproducción.

Tema II.1.1 Bases Anatómico-fisiológicas de la Reproducción. Endocrinología de la reproducción.

Tema II.1.2 Fecundación, parto, puerperio, lactación.

Tema II.1.3 Parámetros reproductivos.

Tema II.1.4 Técnicas reproductivas I**.** Inseminación artificial.

Tema II.1.5 Técnicas reproductivas II**.** Control del ciclo ovárico y transferencia de embriones.

GUÍA DOCENTE

2. Alimentación y Racionamiento.

Tema II.2.1 Introducción a la alimentación animal. Composición químico-bromatológica.

Tema II.2.2 Digestibilidad.

Tema II.2.3 Utilización de la energía y sistemas de valoración energética

Tema II.2.4 Utilización de la proteína y sistemas de valoración proteica

Tema II.2.5 Ingestión y sistemas de valoración de la ingesta

Tema II.2.6 Alimentos: concentrados y subproductos

Tema II.2.7 Pastos y Forrajes

Tema II.2.8 Aditivos Nutrientes y no nutrientes

MODULO III: SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL

Seminario. Introducción a los sistemas de producción animal.

1. Sistemas de producción de animales rumiantes.

Tema III.1.1 Producción de vacuno de leche. Aspectos generales. Estructura del rebaño. Razas. Manejo reproductivo. Manejo de la alimentación. Instalaciones. Controles. Higiene y sanidad.

Tema III.1.2 Producción de vacuno de carne. Aspectos generales. Estructura del rebaño. Razas. Manejo reproductivo. Manejo de la alimentación. Instalaciones. Controles. Higiene y sanidad.

Tema III.1.3 Producción de ovino. Aspectos generales. Censos. Estructura del rebaño. Razas. Manejo reproductivo. Manejo de la alimentación. Instalaciones. Controles. Higiene y sanidad.

Tema III.1.4 Producción de caprino. Aspectos generales. Censos. Estructura del rebaño. Razas. Manejo reproductivo. Manejo de la alimentación. Instalaciones. Controles. Higiene y sanidad.

2. Sistemas de producción de animales monogástricos.

Tema III.2.1 Producción porcina. Aspectos generales. Razas y estirpes principales. Manejo reproductivo. Gestación. Parto - lactación. Cría – recría de lechones, destete. Engorde.

MÓDULO IV: OTROS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y ACTUALIDAD EN PRODUCCIÓN ANIMAL

Este módulo está constituido por todas las aportaciones del trabajo de auto-aprendizaje, que será expuesto durante la celebración del "Congreso de Auto-aprendizaje en Producción Animal".

2. Contenidos prácticos

- Tutorías de seguimiento y dirección del trabajo de caracterización de una explotación ganadera.
- Trabajo individual de caracterización de una explotación ganadera.
- Tutorías de seguimiento y dirección del trabajo de auto-aprendizaje en producción animal.
- Obtención de información usando la red internacional de ordenadores.
- Presentación de comunicaciones y debate para la celebración del Congreso de Auto-aprendizaje en Producción Animal.
- Visita técnica (1 día).
- Prácticas en laboratorio: análisis de alimentos y productos animales, usando métodos físico-químicos tradicionales y mediante Espectroscopía NIRS. Visita a la unidad NIR/MIR del Servicio Central de Apoyo a la Investigación de la UCO.
- Ejercicios y resolución de problemas del módulo II.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Educación de calidad
Igualdad de género
Trabajo decente y crecimiento económico

GUÍA DOCENTE

Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables
Acción por el clima
Vida de ecosistemas terrestres

METODOLOGÍA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Para los alumnos a tiempo parcial las tutorías de resolución de dudas se pueden concertar por correo electrónico o a través de la plataforma virtual.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	1	-	1
Actividades de expresión oral	-	2	2
Debates	-	2	2
Laboratorio	-	2	2
Lección magistral	38	-	38
Salidas	-	6	6
Seminario	1	-	1
Trabajos en grupo (cooperativo)	-	1	1
Tutorías	-	7	7
Total horas:	***40***	***20***	***60***

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	5
Ejercicios	15
Estudio	45
Problemas	10
Trabajo de grupo	5
Total horas:	***90***

GUÍA DOCENTE

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Manual de la asignatura
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Proyecto
CB1	X	X	X
CB4			X
CB5			X
CB6	X		X
CEC10		X	X
CEC3		X	X
CEC4		X	X
CEC9		X	X
CU2	X		X
CU3			X
Total (100%)	***10%***	***50%***	***40%***
Nota mínima (*)	***3***	***4***	***3***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

Válido para mejora de nota y opción de matrícula. La asistencia a las clases prácticas en grupos reducidos es obligatoria.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Periodo de validez de las calificaciones parciales: El periodo de validez de las calificaciones parciales incluye la convocatoria de septiembre.

La evaluación de la asignatura integrará las calificaciones correspondientes a las siguientes actividades:

- Calificación obtenida en las actividades de evaluación, que consistirán en examen con preguntas cortas y resolución de problemas. Está actividad supondrá el 50% de la calificación final. El alumno debera obtener al menos una calificación de 4 en el examen para poder ser evaluado y sumar el resto de actividades de evaluación propuestas, para obtener la califiaccción final.
- Trabajos de auto-aprendizaje en Producción Animal y caracterización de una explotación ganadera, que serán de carácter inédito y obligatorio. Dichos trabajos supondrán el 20% y 30% de la calificación global, respectivamente.

Asimismo, la participación en las actividades propuestas en clase y la asistencia a las distintas actividades propuestas serán sometidas a evaluación continua y contribuirán a la mejora de la calificación final. La asistencia a las tutorías de los trabajos indicados es obligatoria.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Para los alumnos a tiempo parcial es obligatorio la presentación de los dos tipos de trabajos propuestos, por lo que es obligatorio asistir a las clases prácticas programadas en grupos reducidos.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Validez de las calificaciones parciales de cada herramienta de evaluación que se encuentren superadas (disponer de una calificación igual o superior a la mitad de la nota máxima posible en esa actividad).

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Evaluacion, asistencia y actitud

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

BLAS DE, C., GÓNZALEZ, G. y ARGAMENTERIA, A. (1987). *Nutrición y alimentación del ganado*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

BLAS DE, C., SANTOMA, G. y GÓNZALEZ, G. (1983). *Valoración energética de los alimentos*. Monografía. nº 90 de la E.T.S.I.A. Madrid.

BLAS, C. DE, GONZÁLEZ MATEOS, G. y GARCÍA REBOLLAR, P. (2003). *Tablas FEDNA de composición y valor nutritivo de alimentos para la formulación de piensos compuestos (2ª ed.)*. Fundación Española para el Desarrollo de la Nutrición Animal. Madrid.

BUSCH W. y WABERSKI D. 2010. Manual de inseminación artificial de los animales domésticos y de explotación zootécnica. Ed. Acribia. Zaragoza.

BUXADÉ, C. (1999) (Coordinador y director). *FTPA: bases de producción animal. Tomo I: Estructura, etnología, anatomía y fisiología. Tomo II: Reproducción y alimentación. Tomo III: Alimentos y racionamiento. Tomo IV: Genética, patología, higiene y residuos animales. Tomo V: Avicultura clásica y complementaria. Tomo VI:*

GUÍA DOCENTE

Porcinocultura intensiva y extensiva. Tomo VII: Producción vacuna de leche y carne. Tomo VIII: Producción ovina. Tomo IX: Producción caprina. Tomo X: Producciones cunícola y avícolas alternativas. Tomo XI: Producciones Equinas y de ganado de lidia. Tomo XII: Producciones cinegéticas, apícola y otros. Tomo XIII: Producción Animal Acuática.

BUXADÉ, C. y TORRES, M. (2007). Vacuno de leche de alta producción: sus alojamientos e instalaciones. Ed. Euroganadería.

BUXADÉ, C., (y otros autores), *1998. Zootecnia. Bases de Producción Animal. Monografía II: alojamientos e instalaciones II. Ed. Mundi Prensa, Madrid*

CALLEJO, A. (2009).Cow confort. El bienestar de la vaca lechera. Ed. SERVET.

CARAVACA F., CASTEL J.M., GUZMÁN J.L., DELGADO M., MENA Y., ALCALDE M.J. y GONZÁLEZ REDONDO P. (2003). Bases de la Producción Animal. Coedición Universidad de Sevilla-Universidad de Córdoba-Universidad de Huelva. Sevilla.

CARAVACA, F., ORTIZ, V. y GARCÍA VICO, R. (1993). *La alimentación de la vaca de leche. Curso práctico de racionamiento para ganaderos*. Ed. Junta de Andalucía. Sevilla.

CORCY, J.C. (1993) *La cabra*. Ed. Aedos-Mundiprensa. Madrid

GÓMEZ CABRERA, A. y GARCÍA DE SILES, J.L. (1978). *Nuevas fuentes de alimentos para la producción animal*. E. T.S.I.A. Córdoba.

GÓMEZ CABRERA, A. y PEDRO SANZ, E.J. DE (1993). *Nuevas fuentes de alimentos para la producción animal IV*. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía. Sevilla.

GORDON I. 2006. Tecnología de la reproducción de los animales de granja. Ed. Acribia. Zaragoza.

I.N.R.A. (1985). *Alimentación de los animales monogástricos*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

I.N.R.A. (1990). Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

I.N.R.A. (20070).Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Ed. Acribia.Zaragoza.

MAPYA (2007). Guía de Prácticas Correctas de Higiene. Caprino de carne y leche. Madrid.

MAPYA (2007). Guía de Prácticas Correctas de Higiene. Ovino de carne. Madrid.

MAPYA (2007). Guía de Prácticas Correctas de Higiene. Ovino de leche. Madrid.

MAROTO- MOLINA F. y PÉREZ-MARÍN D. (2021). Precision beef and sheep farming. En Precision Technology and Sensors Applications for Livesctock Farming and Companion Animals.Wageningen Academic Publisher, pp. 67-102.

SAÑUDO ASTIZ C. y CEPERO BRIZ R. (2009). Ovinotecnia. Producción y economía en la especie ovina. ED. Universidad de Zaragoza.

2. Bibliografía complementaria

- Trabajos Profesionales Fin de Carrera de la ETSIAM, UCO, relacionados con la producción animal.
- Revistas:

- Anaporc. Ed. Asociación Nacional de Porcinocultura Científica. Madrid.
- Archivos de Zootecnia. Ed. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. Córdoba.
- Avances en Tecnología Porcina. Ed. Prodive, S.A. Madrid.
- Cárnica 2000. Ed. Publicaciones Técnicas Alimentarias. Madrid.
- Cunicultura. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Arenys de Mar, Barcelona.
- Ediporc. Ed. EdiPorc. Canet de Mar, Barcelona.
- Frisona Española. Ed. Confederación de Asociaciones de Frisona Española. Valdemoro,Madrid.
- Ganadería. Ed. Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid.
- ITEA. Producción Animal. Ed. Asociación Interprofesional para el Desarrollo Agrario. Zaragoza.
- Mundo Ganadero. Ed. Eumedia. Madrid.
- Nuestra Cabaña. Ed. AMD Press. Madrid.
- Pastos. Ed. Sociedad Española para el Estudio de los Pastos. A Coruña.
- Pequeños Rumiantes. Ed. Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. Madrid.
- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros. Ed. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Madrid.
- Selecciones Avícolas. Ed. Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Arenys de Mar, Barcelona.

GUÍA DOCENTE

- Sólo Cerdo Ibérico. Ed. AECERIBER. Zafra, Badajoz.
- Direcciones Web de centros de investigación, universidades, administraciones relacionadas con la producción animal.

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Actividades conjuntas: conferencias, seminarios, visitas...
Criterios de evaluación comunes
Fecha de entrega de trabajos
Organización de salidas
Selección de competencias comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Actividades de expresión oral	Debates	Laboratorio	Lección magistral	Salidas	Seminario	Trabajos en grupo (cooperativo)	Tutorías
1ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	1,0
3ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	1,0
5ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	6,0	0,0	0,0	0,0
7ª Semana	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8ª Semana	0,0	0,0	0,0	1,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0
10ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0
11ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,0
12ª Semana	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	2,0
14ª Semana	1,0	2,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0
Total horas:	***1,0***	***2,0***	***2,0***	***2,0***	***38,0***	***6,0***	***1,0***	***1,0***	***7,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.