Escuela Politécnica
Superior de Ingeniería
Universidad de La Laguna

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Zootecnia
(2023 - 2024)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Zootecnia	Código: 109303103

- Centro: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Lugar de impartición: **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**
- Titulación: **Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural**
- Plan de Estudios: **2010 (Publicado en 2010-11-11)**
- Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**
- Itinerario / Intensificación:
- Departamento/s:
  Ingeniería Agraria y del Medio Natural
- Área/s de conocimiento:
  Producción Animal
- Curso: **3**
- Carácter: **Obligatoria**
- Duración: **Primer cuatrimestre**
- Créditos ECTS: **6,0**
- Modalidad de impartición: **Presencial**
- Horario: **Enlace al horario**
- Dirección web de la asignatura: **http://www.campusvirtual.ull.es**
- Idioma: **Castellano**

2. Requisitos de matrícula y calificación

Se recomienda haber cursado la asignatura Bases de la Producción Animal.

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: **MARIA DE LOS ANGELES CAMACHO PEREZ**

- Grupo: **1,TU, PA101**

General
- Nombre: **MARIA DE LOS ANGELES**
- Apellido: **CAMACHO PEREZ**
- Departamento: **Ingeniería Agraria y del Medio Natural**
- Área de conocimiento: **Producción Animal**

Contacto
- Teléfono 1: **922318543-44**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **acamacho@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D 1.4 (1ª planta)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D 1.4 (1ª planta).
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	13:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D 1.4 (1ª planta).

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	10:00	13:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D 1.4 (1ª planta).
Todo el cuatrimestre		Jueves	10:00	13:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D 1.4 (1ª planta).

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Profesor/a: JAVIER MATA GONZALEZ

- Grupo: **1,TU, PA101**

General
- Nombre: **JAVIER**
- Apellido: **MATA GONZALEZ**
- Departamento: **Ingeniería Agraria y del Medio Natural**
- Área de conocimiento: **Producción Animal**

Contacto
- Teléfono 1: **922318543-44**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **jmata@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	12:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D.1.4 (1ª planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:30	09:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D.1.4 (1ª planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	12:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D.1.4 (1ª planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I)

Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	12:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D.1.4 (1ª planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I)
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:30	09:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D.1.4 (1ª planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I)

Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	Despacho D.1.4 (1ª planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I)
Observaciones: El horario de tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.						

Profesor/a: LUIS ALBERTO BERMEJO ASENSIO

- Grupo: **1,TU, PA101**

General
- Nombre: **LUIS ALBERTO**
- Apellido: **BERMEJO ASENSIO**
- Departamento:
- Área de conocimiento:

Contacto
- Teléfono 1: **922318558**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **lasensio@ull.es**
- Correo alternativo: **lasensio@ull.edu.es**
- Web: **http://www.campusvirtual.ull.es**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	08:00	12:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	D 2.7
Todo el cuatrimestre		Miércoles	08:00	10:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	D 2.7
Observaciones: El horario de tutoría podrá sufrir modificaciones que serán comunicadas en tiempo y forma						

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:30	12:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	D 2.7
Todo el cuatrimestre		Miércoles	14:00	16:00	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	D 2.7

Todo el cuatrimestre		Jueves	10:30	12:30	Sección de Ingenieria Agraria - AN.1A	D 2.7
Observaciones: El horario de tutoría podrá sufrir modificaciones que serán comunicadas en tiempo y forma						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología Específica: Mecanización y Construcciones**
Perfil profesional: **Ingeniería Agrícola y del Medio Rural**

5. Competencias

CIN/323/2009

T6 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, 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.
T7 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
T8 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
T9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.
T10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
T11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
T12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
53 - Nutrición.
54 - Higiene y sistemas de producción animal.
55 - Biotecnología y Mejora animal.
56 - Productos animales.
69 - Instalaciones para la salud y el bienestar animal.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

PROGRAMA TEÓRICO:
MÓDULO I. PRODUCCIÓN DE MONOGÁSTRICOS (Mª ÁNGELES CAMACHO PÉREZ)

TEMA 1.- Introducción. Contextualización del programa teórico. Sistemas de producción animal. Factores condicionantes. Factores que afectan a la demanda de productos animales. Sistemas de explotación. Orientación y ciclos productivos. Estructura productiva del sector ganadero.

TEMA 2.- Cunicultura. Situación y perspectivas del sector. Genética de interés. Manejo reproductivo. Ciclo productivo, manejo en banda y planificación de la producción. Alimentación de los reproductores y del engorde. Alojamientos y equipamiento necesario. Diseño y dimensionado de alojamientos. Gestión técnico-económica. Modelos de gestión. Higiene y profilaxis. La bioseguridad de la granja. Modelo de estudio económico-financiero.
TEMA 3.- Porcinocultura. Situación y perspectivas del sector. Razas y cruces de interés. Estructura productiva del sector y tipos de explotaciones de producción de carne. Manejo reproductivo. Ciclo productivo y planificación productiva. Manejo y alimentación durante la fase de lactación. Manejo y alimentación de los lechones en transición y engorde. Índices técnicos del sector. Alojamientos para reproducción, transición y cebo. Gestión del purin. Dimensionamiento y diseño de granjas porcinas. Normativa de bienestar animal. La canal porcina y su calidad.

MÓDULO II. PRODUCCIÓN DE RUMIANTES (Mª ÁNGELES CAMACHO PÉREZ, JAVIER MATA GONZÁLEZ)
TEMA 4.- Vacuno de leche. Situación y perspectivas del sector. Genética y morfología de la vaca lechera. Manejo reproductivo. Organización productiva del rebaño. Manejo del ordeño. Calidad de la leche. Elementos y funcionamiento de una instalación de ordeño. El secado y su importancia. Alimentación de la vaca de leche en las diferentes fases del ciclo productivo. La estabulación libre, factores de confort, modelos de alojamientos, características y necesidades de espacio. Modelos de salas de ordeño. Diseño y dimensionado de alojamientos. Principales patologías, su etiología, prevención y tratamiento.
TEMA 5.- Caprinotecnia. Situación, evolución y perspectivas del sector caprino. Principales razas caprinas productoras de leche. Manejo reproductivo. Planificación productiva y estructuración del ciclo. Manejo y organización del rebaño y de la alimentación en función del momento del ciclo productivo. Gestión técnica-económica de explotaciones caprinas. Modelos de gestión.

PROGRAMA PRÁCTICO (Mª ÁNGELES CAMACHO PÉREZ, JAVIER MATA GONZÁLEZ, LUIS ALBERTO BERMEJO ASENSIO)
- Resolución de ejercicios de gestión técnica-económica para las diferentes especies.
- Resolución de ejercicios de dimensionado y diseño de granjas para las diferentes especies.

Actividades a desarrollar en otro idioma

Lectura y resumen de un artículo en inglés relacionado con los contenidos de la asignatura. Estas actividades se evaluaran dentro de la evaluación continua.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología docente de la asignatura consistirá en:

- **Clases teóricas**, donde se explican los contenidos del temario, haciendo uso de los medios audiovisuales disponibles. Todo el material que se utilice en clase estará a disposición de los alumnos en el Aula Virtual de la asignatura.

- **Clases prácticas**, donde los alumnos resolverán diferentes ejercicios: de gestión técnica-económica, de dimensionado y diseño de granjas para ganado vacuno lechero, porcino y cunícola. Siempre que sea factible, la formación del alumno se completará con visitas a granjas particulares de la isla.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	22,00	0,00	22,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	0,00	25,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	6,00	0,00	6,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Realización de trabajos (individual/grupal)	2,00	0,00	2,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	60,00	60,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	15,00	15,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Buxadé Carbó, C. Ganado porcino: sistemas de explotación y técnicas de producción (1984). **Editorial:** Mundi-Prensa. Madrid.
Buxadé Carbó, C. Vacuno de leche: aspectos claves (1997). **Editorial:** Mundi-Prensa. Madrid.
Buxadé Carbó, C. Producción caprina. Tomo IX. (1996). **Editorial:** Mundi-Prensa. Madrid.
Buxadé Carbó, C. Zootecnia: Producción cunícola y avícola alternativa Tomo X (1996). Editorial: Mundi-Prensa Madrid.

Bibliografía Complementaria

Álvarez Nogal, P.J. Gestión Técnica de Granjas de vacuno lechero: Aspectos de manejo (2008). Universidad de León.
Caravaca Rodríguez, F. P. González Redondo, P. Sistemas ganaderos en el siglo XXI (2007). Editorial: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.
Peter R. Cheeke. Alimentación y nutrición del conejo (1995). **Editorial:** Acribia, Zaragoza.
Camacho A, Bermejo LA, Viera J, Mata J. Manual de Cunicultura (2004). ARTE. Comunicación visual, S.L
Mario R. Alvariño. Control de la reproducción en el conejo. **Editorial:** Mundi-Prensa. Madrid.
Álvarez Nogal, P. J. Gestión técnica de granjas de vacuno lechero: aspectos de manejo (2008) **Editorial:** Universidad de León.
Buxadé Carbó, C. Producción vacuna de leche y carne. Tomo VII. **Editorial:** Madrid, Mundi-Prensa.
Buxadé Carbó, C. El ordeño en el ganado vacuno: aspectos claves (2002). **Editorial:** Mundi-Prensa. Madrid.
Daza Andrada, A.; Fernández Martínez, C.; Antonio Sánchez López. Ganado caprino: producción, alimentación y sanidad (2004). Editorial Agrícola Española, Madrid.

Revistas en línea:
www.cunicultura.info; www.revistafrisona.com; www.porcinocultura.com

Otros Recursos

Los contemplados en el aula virtual de la asignatura

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El sistema de evaluación y calificación viene regulado por el actual Reglamento de Evaluación y Calificación de la ULL:

PRIMERA CONVOCATORIA:
- MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA (*la puntuación máxima será de 10 puntos*). Constará de dos partes:
A) Realización de diferentes ejercicios prácticos a lo largo del cuatrimestre. Representará el 40% de la nota final.
B) Examen final. Representará el 60% de la nota global. El alumno deberá realizar un examen de cada módulo temático (monogástricos y rumiantes) y obtener un 5 en cada módulo para poder aplicar los porcentajes de evaluación establecidos. Cuando la nota obtenida en el exámen final (B) sea 5 o superior pero el alumno no haya superado el 50% de la nota establecida para los ejercicios prácticos (A), la calificación que constará en el acta será la de suspenso (nota media de la las dos partes).

- MODALIDAD EVALUACIÓN ÚNICA (*la puntuación máxima será de 10 puntos*). **Se podrá optar a esta modalidad si se comunica al coordinador de la asignatura, a través del procedimiento habilitado en el aula virtual, antes de haberse presentado a las actividades cuya ponderación compute el 50% de la evaluación contínua.**

El 40% de la nota final se obtendrá de la realización de un examen donde tendrá que resolver diferentes ejercicios técnicos. El 60% de la nota final se obtendrá de la realización de un examen escrito de cada módulo temático (monogástricos y rumiantes).El alumno deberá obtener un 5 en cada módulo para poder aplicar los porcentajes de evaluación establecidos. Cuando la nota obtenida en el exámen final (B) sea 5 o superior, pero el alumno no ha superado el 50% de la nota establecida para los ejercicios prácticos (A), la calificación que constará en el acta será la de suspenso (nota media de las dos partes).

SEGUNDA CONVOCATORIA (JUNIO y JULIO)
El alumno que ha superado el 50% de la nota correspondiente a la parte A podrá optar por la modalidad de **EVALUACÍÓN CONTÍNUA**. **En esta convocatoria el alumnado sólo podrá realizar la prueba B (examen final).**
Alternativamente, el alumno podrá optar por la modalidad de **EVALUACIÓN ÚNICA para lo cual deberá solicitarlo al profesor con una antelación mínima de seis días respecto de la fecha oficial de examen.** No se mantendrán las calificaciones de las diferentes actividades realizadas durante la evaluación contínua.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de desarrollo	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	Dominio de los conocimientos teóricos y aplicados de la materia.	60,00 %
Trabajos y proyectos	[69], [56], [55], [54], [53], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	Dominio en la resolución de problemas. Claridad, presentación y utilización de los contenidos teóricos impartidos. Así como la capacidad de análisis y síntesis, y el razonamiento crítico.	40,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Que el alumno conozca la realidad de la producción animal. La importancia de los diferentes sectores ganaderos y perspectivas de futuro, así como el manejo reproductivo y la planificación productiva actual en las diferentes producciones animales (rumiantes, monogástricos y aves), legislación, tipos de alojamientos y equipamiento, alimentación, resultados de gestión técnica-económica y bioseguridad de las granjas. (Competencia MECES a).

SE EVALUA: Mediante un examen escrito.

- Que el alumno sea capaz de resolver problemas de gestión técnica de diferentes tipos de ganaderías, dirigidos a obtener los principales índices técnicos de producción, que son básicos para diagnosticar la realidad productiva de las granjas, identificar los aspectos que fallan y plantear soluciones de mejora. (Competencias MECES b,c,f).

SE EVALUA: Mediante la resolución de ejercicios. Presentación de un informe con los resultados obtenidos y las propuestas razonadas de mejora, si las hubiera

- Que el alumno sea capaz de hacer una propuesta de planificación productiva y de manejo para diferentes situaciones ganaderas, así como dimensionar las instalaciones necesarias para alcanzar un objetivo productivo que será marcado por el profesor, en cada uno de los ejercicios, con la finalidad de afianzar los conocimientos adquiridos en las clases teóricas. (Competencias MECES d,e)

SE EVALUA: Mediante la resolución de ejercicios.

- Que el alumno sea capaz de aportar soluciones de diseño constructivo a los ejercicios, que se le irán proporcionando a lo largo del cuatrimestre, donde se contemplan diferentes modelos de producción animal. (Competencias MECES d)

SE EVALUA: Mediante la resolución de ejercicios.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	**Temas**	**Actividades de enseñanza aprendizaje**	**Horas de trabajo presencial**	**Horas de trabajo autónomo**	**Total**
Semana 1:	1-2	Introducción a la Producción Animal La producción cunícola Inicio del manejo de la granja cunícola del Centro. Tutoría 1 hora;Teoría 1 hora; Prácticas 1 hora	3.00	3.00	6.00
Semana 2:	2	Manejo reproductivo y planificación productiva de una granja cunícola Ejercicios de planificación productiva y obtención de índices de producción. Teoría 2 horas; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 3:	2-3	Producción cunícola. Alojamientos y equipamiento. Alimentación. Ejercicios de dimensionado de granjas Producción porcina. Teoría 2 horas; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 4:	3	Manejo reproductivo y planificación productiva de la porcinocultura intensiva Manejo de la alimentación Teoría 2 horas; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00

Semana 5:	3	Alojamientos para porcino. Legislación. Necesidades de espacio. Dimensionamiento de granjas porcinas. Ejercicios Seminario 1 hora Teoría 2 horas; Prácticas 1 hora	4.00	3.00	7.00
Semana 6:	4	Introducción a la producción del vacuno lechero. Manejo reproductivo. Teoría 2 horas; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 7:	4	Planificación productiva del vacuno lechero. Alimentación. Seminario 1 hora Teoría 2 hora; Prácticas 1 hora	4.00	3.00	7.00
Semana 8:	4	Alojamientos. Bienestar animal. Dimensionado de granjas. Teoría 2 horas; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 9:	4	Ejercicios de dimensionado de granjas de vacuno lechero.Introducción a la producción caprina Seminario 1 hora Teoría 1 hora; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 10:	5	Introducción a la producción caprina. Manejo reproductivo Seminario 1 hora Teoría 2 horas; Prácticas 1 hora;	4.00	3.00	7.00
Semana 11:	5	Organización del rebaño. Planificación productiva. Alimentación. Teoría 2 horas; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 12:	5	Gestión técnica en caprino. Indices técnicos. Importancia de la gestión técnica-económica. Seminario 1 hora Teoría 1 hora; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00
Semana 13:	5-6	Ejercicios de gestión técnica de granjas caprinas. interpretación de los resultados. Propuestas de actuación. Producción avícola de carne. Manejo y alimentación del broiler. Seminario 1 hora Teoría 1 hora; Prácticas 2 horas	4.00	3.00	7.00

Semana 14:	6-7	Alojamientos e infraestructuras. equipamiento. Producción avicola de puesta. Manejo y alimentación de la gallina de puesta. Alojamiento e infraestructuras. Legislación de bienestar animal. Teoría 2 hora; Prácticas 2 hora Tutoría 1 hora	4.00	3.00	7.00
Semana 15:	Semanas 15-16	Exámenes y revisión	5.00	48.00	53.00
Semana 16 a 18:			0.00	0.00	0.00
		Total	60.00	90.00	150.00