



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Doble Grado en Ingeniería Agrícola (US) y Grado Ciencias Ambientales (UPO)
Año plan de estudio:	2017
Curso implantación:	2017-18
Centro responsable:	E.T.S. de Ingeniería Agronómica
Nombre asignatura:	Introducción a la Ganadería (GIA)
Código asignatura:	2460032
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	3
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	6
Horas totales:	150
Área/s:	Producción Animal
Departamento/s:	Agronomía

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Proporcionar las bases de la producción animal: etnología e identificación, bienestar, reproducción, alimentación y sanidad. Sistemas de producción animal: importancia y características de las principales especies ganaderas, concepto de ecosistema, tipologías de animales, diseño de alojamientos e instalaciones y biotecnología en relación a la conservación de la biodiversidad, reproducción, alimentación, sanidad, residuos ganaderos y mejora genética..

Con ello el alumno puede aprender el funcionamiento básico de una explotación ganadera desde el punto de vista reproductivo, productivo, nutricional, del bienestar y sanidad animal y de la gestión técnico-económica.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Introducción a la Ganadería (GIA)

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

E12. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.

E17. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

E18. Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

Competencias genéricas:

G01. Capacidad de organización y planificación.

G02. Capacidad para la resolución de problemas y para el aprendizaje autónomo.

G03. Capacidad para tomar decisiones y adaptación para enfrentarse a nuevas situaciones. Aptitud para el liderazgo. Fomentar el espíritu emprendedor.

G04. Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua nativa.

G05. Capacidad de análisis y síntesis.

G06. Capacidad de gestión de la información, incluyendo su búsqueda, análisis y selección.

G07. Capacidad para trabajar en equipo.

G08. Capacidad para el razonamiento crítico, discusión y exposición de ideas propias.

G09. Habilidades en informática.

G10. Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad, no discriminación y los valores democráticos y de la cultura de la paz.

Contenidos o bloques temáticos

PROGRAMA TEÓRICO

En total se imparten 40 h, de las cuales 38 h se distribuyen en sesiones teóricas (3 horas semanales) más 2 h de evaluación de los contenidos teóricos. La estructura del programa de las clases teóricas es la siguiente:

A. BASES DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL. (16,5 horas).

Tema 1. Introducción y presentación. (1,5 horas)

Explicación del programa teórico-práctico. Objetivos de la producción animal. Principales especies estudiadas y sus producciones. Situación de la ganadería en el mundo, la UE y España.

Tema 2. Etnología e identificación. (1,5 horas).

Conceptos de especie, raza, variedad, estirpe, híbrido y mestizo. Biotipología. Etnología. Caracteres étnicos. Identificación animal. Características y métodos de identificación. Reseñas. Fichas zootécnicas.

Tema 3. Bienestar animal. (1 hora).

Concepto y medida del bienestar animal. Ejemplos de decisiones productivas que afectan al bienestar. Normativa sobre bienestar animal.

Tema 4. Reproducción animal. (4 horas)

Bases fisiológicas de la reproducción I.



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Introducción a la Ganadería (GIA)

Introducción. Bases anatómo-fisiológicas del aparato reproductor de los mamíferos. Actividad sexual de los mamíferos. Ciclo estral: duración, fases y regulación neuroendocrina. Reproducción en las aves. Ovoposición, cloquez, muda. Índices.

Bases fisiológicas de la reproducción II.

Fecundación, gestación, parto y puerperio. Bases anatómo-fisiológicas de la mama. Mecanismos físicos del amamantamiento y ordeño. Secado y regresión de la glándula mamaria. Higiene del ordeño.

Parámetros reproductivos. Mejora de la eficacia reproductiva.

Introducción. Eficacia reproductiva: concepto y factores que la afectan. Principales parámetros reproductivos. Técnicas para mejorar la eficacia reproductiva. Factores que afectan a la eficacia reproductiva. Causas del fracaso reproductivo.

Tema 5. Alimentación animal. (3,5 horas).

Bases fisiológicas de la alimentación. Anatomía del aparato digestivo de monogástricos y rumiantes. Fisiología del aparato digestivo.

Introducción a la alimentación animal.

Concepto de alimento. Composición química y analítica de los alimentos. Clasificación de los alimentos. Valor nutritivo. Unidades de valoración de nutrientes. Los alimentos para el ganado.

Nutrición Animal

Digestibilidad. Necesidades nutricionales según especies, aptitudes y estados fisiológicos. Necesidades energéticas. Necesidades nitrogenadas. Sistemas de valoración de materia nitrogenada de los alimentos. Necesidades en materia seca y agua. Nutrición mineral y



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Introducción a la Ganadería (GIA)

vitamínica.

Tema 6. Profilaxis, sanidad e Higiene animal. (2 horas).

Introducción. Concepto de salud, enfermedad y patología animal. Clasificación de las causas de enfermedad. Clases de enfermedades. Principales enfermedades infecciosas y parasitarias. Zoonosis. Concepto de profilaxis. Prevención de enfermedades. Control de las Zoonosis.

Tema 7. Productos animales. Bases, Gestión y Marcas de calidad. (3 horas).

Introducción. Concepto de calidad en los productos animales. Productos de origen animal y su calidad: leche, carne y huevo. Concepto de trazabilidad. Distintivos de calidad: Definición. Tipos de marcas: oficiales y privadas. Estructura de los Reglamentos: Consejo Regulador y Manual de Calidad. Importancia económica de las marcas de calidad.

B. BIOTECNOLOGÍA EN RELACIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD, REPRODUCCIÓN, ALIMENTACIÓN, SANIDAD, RESIDUOS GANADEROS Y MEJORA GENÉTICA (2 horas).

Tema 8. Biotecnología en producción animal. Su aplicación a la conservación de la biodiversidad, reproducción, alimentación, sanidad, residuos ganaderos y mejora genética. (2 horas).

Aplicación de la Biotecnología en la Conservación Animal: identificación genética, control de filiación y caracterización de poblaciones.

Aplicación de la Biotecnología en la Reproducción: inseminación artificial, fecundación in vitro, transplante de embriones y clonación. Biotecnología aplicada a la Alimentación: organismos genéticamente modificados y trazabilidad.

Biotecnología aplicada al medio ambiente y a la salud: producción ¿biocompost¿ y



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Introducción a la Ganadería (GIA)

¿biogás¿ y producción de biofármacos.

C. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN ANIMAL. (4,5 horas)

Tema 9. Marco de referencia de los SPA. (2 horas).

El ecosistema. Composición de las explotaciones: reproductores, cría y reposición. Agricultura y estilos de agricultura. Sustentabilidad y sistemas de producción sustentables. Uso múltiple del territorio. Composición del rebaño. Organización del sistema. Funcionamiento del sistema.

Tema 10. Funcionamiento del sistema: manejo de reproductores. (1,5 horas).

Animales para vida. Animales en actividad reproductiva. Manejo nutricional y estados corporales. Manejo reproductivo. Ciclo reproductivo. Sistemas de cubrición. Control de la reproducción.

Tema 11. Funcionamiento del sistema: manejo de la cría. (1 hora).

Fase de cría. Lactancia en mamíferos y fase de cría en aves. Alimentación en la fase de cría. Fase de recria-cebo. Alimentación en la fase de recria-cebo; Acabado; Sacrificio. Fase de recria-reposición. Ejemplos según especies y grado de intensificación.

D. GENERALIDADES DE LAS PRINCIPALES ESPECIES GANADERAS EXPLOTADAS EN ESPAÑA. (7 horas).

Tema 12. Vacuno. (2 horas).

Introducción al manejo del vacuno lechero.

Introducción. Razas lecheras, origen y distribución. Ciclo y control reproductivo. Detección



de celos. Inseminación artificial. Índices reproductivos. Fases productivas: gestación, parto, lactación y secado. Manejo durante el ordeño.

Introducción a los sistemas de producción de vacuno de carne.

Introducción. Características generales. Principales razas. Principales sistemas de cría y explotación en España. Manejo reproductivo. La producción de carne de bovino en España.

Tema 13. Ovino. (1 hora).

Introducción a los sistemas de producción en ovino.

Características generales del ganado ovino. El rebaño. Principales razas ovinas explotadas en España. Ciclos productivos de las ovejas. Producción de corderos: tipos comerciales. Producción de leche y de lana.

Tema 14. Caprino. (1 hora).

Introducción a los sistemas de producción en caprino.

Características generales del ganado caprino. Principales razas de ganado caprino explotadas en España. Sistemas productivos en caprino. Producción de leche. Producción de carne caprina: tipos comerciales

Tema 15. Porcino. (2 horas).

Introducción a la producción intensiva de porcino.

Introducción. Características generales del ganado porcino. Principales razas y sistemas explotados en España.

Introducción a la producción de porcino extensivo.



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Introducción a la Ganadería (GIA)

Introducción. Sistemas de manejo y explotación. Norma de calidad de los productos del cerdo ibérico.

Tema 16. Aves. (1 hora).

Introducción a los sistemas de explotación en avicultura.

Introducción. Especies explotadas. Razas y estirpes. Origen de los animales explotados. Sistemas de explotación en avicultura. Tipos de explotaciones: reproductores, puesta y cebo. Sistemas de integración en avicultura.

E. BASES PARA EL DISEÑO DE ALOJAMIENTOS E INSTALACIONES GANADERAS.
RESIDUOS GANADEROS (6 horas).

Tema 17. Objeto de los alojamientos. Tipos de alojamientos y zonas en una explotación (1 hora).

Formas de alojamiento. Áreas de los alojamientos. Zonas o dependencias en una explotación. Área de ordeño. Área de residuos.

Tema 18. Residuos ganaderos (2 horas).

Origen del problema. Intensificación. Residuos principales y sus características. Principales impactos ambientales. Soluciones. Planes de Gestión de Subproductos Ganaderos. Normativa.

Tema 19. Normas básicas de diseño y distribución (3 horas)

Objetivos que debe cumplir el diseño. Fases de elaboración de un proyecto técnico de diseño y construcción de alojamientos ganaderos. Climatización de alojamientos ganaderos. Legislación básica.

F. ACTUALIDAD DEL SECTOR GANADERO (2 horas).

Tema 20. Seminario sobre ¿actualidad y problemática de la ganadería española/ andaluza: una visión desde el sector¿. (2 horas).

Resumen: 20 temas, 40 horas.

PROGRAMA PRÁCTICO

Estructura del programa de las clases prácticas (20 horas):

Práctica 1. Libros de registros ganaderos. Identificación animal y registro de datos (uso de vídeos) (2 horas).

Práctica 2. Anatomía y fisiología del aparato reproductor de las hembras y machos domésticos (uso de maquetas y/o vídeos) (2 horas).

Práctica 3. Anatomía y fisiología del aparato digestivo de monogástricos y rumiantes (uso de maquetas y/o vídeos) (2 horas).

Práctica 4. Clasificación de alimentos. Reconocimiento de alimentos (2 horas).

Práctica 5. Visita Técnica a una explotación ganadera (4 h)

Práctica 6. Discusión de la visita técnica (análisis DAFO) (2 horas).



Práctica 7. Ejercicios de gestión de Residuos ganaderos: cantidad de subproductos generados y dimensionado de las instalaciones (2 horas).

Práctica 8. Ejercicios de gestión de Residuos ganaderos: utilización de estiércoles/purines en parcelas agrícolas (2 horas).

Práctica 9. Evaluación de los contenidos prácticos (prácticas 1, 2, 3, 4, 7 y 8) (2 horas).

Respecto a la visita técnica (práctica 5) se harán viajes en fechas diferentes. Los alumnos deberán asistir preferentemente al viaje de su grupo, y en caso de elegir uno de los viajes propuestos diferente a su grupo, posteriormente deberán asistir a la sesión de discusión DAFO correspondiente a su subgrupo de prácticas (práctica 6). Habrá un cupo límite de alumnos por viaje.

Resumen: 8 prácticas y una sesión de 2 h para examen por evaluación continua, 20 horas.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	40
C Clases Prácticas en aula	4
D Clases en Seminarios	2
E Prácticas de Laboratorio	8
G Prácticas de Informática	2
I Prácticas de Campo	4

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

¿ Al comienzo del curso el alumno será informado de las normas generales por las que se va a regir la asignatura (horarios de clases, tutorías, asistencias a prácticas, sistema de calificación y criterios y metodología de la evaluación).

¿ Se intentará que el alumno tome conciencia de la importancia de la asignatura en el contexto de la Producción Animal así como en el futuro desarrollo de la profesión en el ámbito agropecuario.



¿ Las clases teóricas deben abordar los temas con una visión global, clara y ordenada, con objeto de estructurar su conocimiento y de permitirle profundizar en el aprendizaje.

¿ Los créditos serán impartidos como lecciones magistrales en las que el profesor utilizará diversos medios audiovisuales (proyectores de diapositivas, de transparencias y videoprojector), agrupándose en 20 temas. También se suele invitar a algún profesional para que trate un tema relacionado con el programa.

Prácticas de Laboratorio

En estas prácticas se han previsto sesiones de 2 horas en el laboratorio o en un aula de la Escuela. El objetivo de estas sesiones prácticas es la aplicación y la interrelación de los conocimientos teóricos impartidos mediante:

- * Trabajo en prácticas de laboratorio y ejercicios de cálculo
- * Vídeos sobre los distintos sistemas de producción ganaderos estudiados en las sesiones teóricas

Prácticas de campo

Se visitará una explotación ganadera para conocer con mayor profundidad las instalaciones y todo el manejo de los animales (reproductivo, alimenticio, sanitario,¿..). Con la información previa que se suministre a los alumnos y la que se tome durante la visita, los alumnos deberán realizar un informe sobre el funcionamiento y análisis de la explotación.

Exposiciones y seminarios

Cada alumno deberá entregar un informe sobre el funcionamiento y análisis de la explotación o empresa visitada, y en la sesión práctica se realizará una exposición y discusión sobre la misma mediante grupos de alumnos.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA Introducción a la Ganadería (GIA)

Aspectos generales:

En el cómputo de la nota total de la asignatura, la evaluación de la teoría tendrá un valor del 65 %, mientras que las prácticas el 35 %. Tanto para los alumnos de nueva matriculación en la asignatura como para los repetidores, para aprobar la asignatura, será condición necesaria la asistencia a prácticas en un mínimo del 80 % (equivale a 14 h sin contar la sesión dedicada al examen de prácticas por evaluación continua, es decir, se podría faltar o bien a dos prácticas de 2 h o bien a la visita técnica). Además, la asistencia a las prácticas solo se guarda hasta la convocatoria de diciembre del curso siguiente.

Los alumnos tendrán dos sistemas de evaluación, en función de que sea o no continua.

Evaluación continua

Evaluación de la teoría

A lo largo del curso académico se realizarán dos exámenes parciales (80% de la calificación de la teoría) y una serie de actividades de evaluación continua que se realizarán según el criterio del profesor correspondiente (20% de la calificación). Los exámenes parciales de los bloques temáticos se agruparán de la siguiente forma: bloques A+B (Parcial 1) y bloques C+D+E+F (Parcial 2). Sobre una escala de 0 a 10 puntos, será necesario obtener un mínimo de 4 en cada examen parcial de teoría, para poder hacer la media entre ellos y con las actividades de evaluación continua. Con una nota media global de 5, el alumno habrá aprobado la teoría. Hay que tener en cuenta que no se guardan parciales aprobados (nota igual o superior a 5) para las convocatorias finales de enero, julio y diciembre.

Los exámenes parciales consistirán en contestar una serie de preguntas tipo test de opción múltiple (con una nota ponderada del 40% del examen parcial) y/o cortas de desarrollo breve y/o cortas de desarrollo amplio, relacionadas con el temario de teoría (con una nota ponderada del 60% del examen parcial). Las actividades de evaluación continua se realizarán según el criterio del profesor correspondiente y se desarrollarán a lo largo del curso, utilizándose diferentes metodologías docentes.



Evaluación de las prácticas

Tanto para los alumnos de nueva matriculación en la asignatura como para los repetidores, una vez terminada la práctica 8, se realizará un examen de todas las prácticas menos la visita y el DAFO. En el caso de las prácticas 5 y 6 (visita técnica y DAFO), los alumnos, ya sea de forma individual o en grupo, deberán entregar un informe sobre el funcionamiento y análisis de la explotación o empresa visitada. El examen de las 6 prácticas (práctica 1: libros de registros ganaderos; práctica 2: anatomía y fisiología del aparato reproductor; práctica 3: Anatomía y fisiología del aparato digestivo; práctica 4: clasificación y reconocimiento de alimentos; prácticas 7 y 8: ejercicios de residuos ganaderos) supondrá el 75 % de la nota de prácticas y la visita (15 %) y el DAFO (10 %) el restante 25 %. Sobre una escala de 0 a 10 puntos, para aprobar las prácticas y poder hacer la media con la nota de la teoría, será necesario obtener un mínimo de 4 en el examen de prácticas y una nota media de 5 (a obtener sumando la puntuación del examen práctico y la de la visita y el DAFO). Hay que tener en cuenta que si las prácticas se aprueban por evaluación continua (nota igual o superior a 5), la nota obtenida se conserva hasta la convocatoria final de enero, pero no se guarda para las convocatorias de julio y diciembre. El examen consistirá en contestar una serie de preguntas tipo test de opción múltiple y/o cortas de desarrollo breve y/o cortas de desarrollo amplio, relacionadas con el temario de las prácticas.

La evaluación continua de la teoría será independiente de la evaluación continua de las prácticas, de forma que un alumno puede presentarse o bien a la teoría o bien a las prácticas o bien a ambas partes.

Evaluación no continua

Para aquellos alumnos que no puedan ser evaluados por evaluación continua o para las convocatorias de julio-diciembre, la asignatura será evaluada de la siguiente forma:

Teoría: será evaluada mediante un examen final compuesto por preguntas tipo test de opción múltiple (con una nota ponderada del 40% del examen) y/o cortas de desarrollo breve y/o cortas de desarrollo amplio, relacionadas con el temario de teoría (con una nota ponderada del 60% del examen). Sobre una escala de 0 a 10 puntos, será necesario obtener un mínimo de 5 para poder hacer la media con la nota de prácticas.

Prácticas: será evaluada mediante un examen final de todas las prácticas menos la visita y el DAFO, compuesto por preguntas tipo test de opción múltiple y/o cortas de desarrollo



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Introducción a la Ganadería (GIA)

breve y/o cortas de desarrollo amplio, relacionadas con el temario de prácticas. El examen de prácticas supondrá el 75 % de la nota de prácticas y la visita (15 %) y el DAFO (10 %) el restante 25 %. Sobre una escala de 0 a 10 puntos, para aprobar las prácticas y poder hacer la media con la nota de la teoría, será necesario obtener un mínimo de 5 (a obtener sumando la puntuación del examen práctico y la de la visita y el DAFO).

Hay que tener en cuenta que si en una convocatoria final se aprueba algunas de las partes por separado (teoría o prácticas), pero no la asignatura completa (teoría+prácticas; nota igual o superior a 5), no se guardará la parte aprobada para las siguientes convocatorias finales.