

**Proyecto docente de la asignatura**

Asignatura	INFRAESTRUCTURAS RURALES		
Materia	INGENIERÍA DEL MEDIO RURAL		
Módulo	MÓDULO ESPECÍFICO		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL		
Plan	446	Código	42113
Periodo de impartición	SEGUNDO CUATRIMESTRE	Tipo/Carácter	OBLIGATORIO
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	TERCERO
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	Andrés Martínez Rodríguez Gonzalo Fernández de Córdoba Ruiz Ocejo		
Departamento(s)	INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	andres.martinez.rodriguez@uva.es	(979.10.83.42)	
	gfc@iaf.uva.es	(979.10.83.45)	



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Tanto las infraestructuras rurales como los alojamientos ganaderos, el diseño de los mismos, así como el proyecto y ejecución de almacenes para los alimentos y los accesos necesarios para los mismos, son claves en la formación de los ingenieros en el ámbito rural. Es necesario dotar a los alumnos de conocimientos suficientes, en cuanto a infraestructuras y construcciones, para poder desarrollar adecuadamente los procesos, propiamente dichos, así como la implementación de los procesos productivos.

1.2 Relación con otras materias

EXPRESIÓN GRÁFICA

FÍSICA

MATEMÁTICAS Y COMPUTACIÓN

INGENIERÍA RURAL; ELECTROTECNIA Y MOTORES ENDOTÉRMICOS

HIDRÁULICA

INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS; ELECTRIFICACIÓN Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

INSTALACIONES AGRARIAS Y AGROINDUSTRIALES

INFRAESTRUCTURAS RURALES

TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA

CARTOGRAFÍA APLICADA

1.3 Prerrequisitos

No existen requisitos previos



2. Competencias

2.1 Generales

El catálogo de competencias generales de la titulación ha sido elaborado a partir de la documentación generada por el Proyecto Tuning recopilada en el Libro Blanco de Ingenierías Agroforestales, y recoge las recomendaciones del anexo I del R.D. 1393/2007 y las correspondientes leyes sobre la igualdad (Ley 3/2007), la no discriminación de discapacitados ((Ley 51/2003) y de cultura de la paz (Ley 27/2005). Dichas competencias son las siguientes:

G1	Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional
G2	Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
G3	Ser capaz de analizar y sintetizar
G4	Ser capaz de organizar y planificar
G5	Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
G6	Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés)
G7	Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
G8	Gestionar la información
G9	Ser capaz de resolver problemas
G10	Ser capaz de tomar decisiones
G11	Conocer la organización académica y administrativa de la Universidad
G12	Trabajar en equipo
G13	Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional
G14	Desarrollar las relaciones interpersonales
G15	Demostrar un razonamiento crítico
G16	Tener un compromiso ético
G17	Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa
G18	Adaptarse a nuevas situaciones
G19	Desarrollar la creatividad.
G20	Ser capaz de liderar
G21	Reconocer y apreciar otras culturas y costumbres así como la diversidad y multiculturalidad
G22	Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor
G23	Poseer motivación por la calidad
G24	Comprometerse con los temas medioambientales
G25	Comprometerse con la igualdad de género, tanto en los ámbitos laborales como personales, uso de lenguaje no sexista, ni racista
G26	Comprometerse con la igualdad de derechos de la persona con discapacidad
G27	Comprometerse con una cultura de la paz



2.2 Específicas

Se han definido siguiendo el esquema de la orden ministerial y coordinado con los futuros grados agroforestales de nuestra escuela. (Orden Ministerial CIN 323/2009)

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

C1	Identificación y caracterización de especies vegetales.
C2	Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.
C3	Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.
C4	Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
C5	Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.
C6	Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
C7	Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
C8	La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.
C9	Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
C10	Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.
C11	Valoración de empresas agrarias y comercialización



3. Objetivos

Conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio rural.

- Conocer las bases para la planificación de una explotación agropecuaria.
- Diseño de los alojamientos ganaderos.
- Diseño de los almacenes agrícolas.
- Conocer los alojamientos de cada especie así como los de su alimento.
- Conocer la funcionalidad de las infraestructuras, su grado de tecnificación y automatización.
- Conocer los principios de la Mecánica de Suelos.
- Conocer las bases de diseño de los Caminos Rurales.
- Conocer los diferentes firmes utilizados y su dimensionamiento en las infraestructuras viales.
- Diseñar diferentes estructuras de contención.
- Diseñar y calcular las diferentes infraestructuras en los edificios agrarios.
- Conocer la normativa vigente.

4. Contenidos

BLOQUE I: PLANIFICACIÓN Y DIMENSIONADO DE UNA EXPLOTACIÓN.

Tema 1: Datos de las especies

Tema 2: Servicios a considerar

Tema 3: Dimensionado de la explotación

BLOQUE II: ALOJAMIENTO DE VACUNO DE CARNE Y LECHE.

Tema 1: Datos de las especies y razas.

Tema 2: Elección de las mismas.

Tema 3: Dimensionado de la explotación.

Tema 4: Elementos del equipo de ordeño

Tema 5: Elección de sala de ordeño.

BLOQUE III ALOJAMIENTOS AVÍCOLAS, OVINO, CAPRINO Y PORCINO.

Tema 1: Necesidades de alojamiento y ambientales en una explotación avícola, de porcino, caprino, y ovino.

Tema 2: Instalaciones y equipos para ponedoras y de carne en aves.

Tema 3: Instalaciones y equipos para el ganado porcino, ovino, caprino y avícola.

BLOQUE IV ALMACENES DE ALIMENTOS

Tema 1: Necesidades

Tema 2: Capacidad y reservas

Tema 3: Diseño

BLOQUE V

Tema 1: Normativa actual.

BLOQUE VI: INFRAESTRUCTURAS RURALES

Tema 6: Mecánica de suelos



Tema 7: Caminos rurales

Tema 8: Firmes

Tema 9: Estructuras de contención

Tema 10: Infraestructuras en edificios

5. Métodos docentes y principios metodológicos

La docencia de la asignatura se desarrollará mediante el uso de la lección magistral.

Se hará un análisis de casos prácticos que desarrollarán los alumnos y que serán revisados por el profesor.

La teoría será complementada con la resolución de ejercicios de diseño, dimensionado y evaluación.

La asistencia a clase por parte del alumno se considera muy importante.



**6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura**

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
I: INTRODUCCION, PLANIFICACIÓN Y DIMENSIONADO DE UNA EXPLOTACIÓN	8		12
II: ALOJAMIENTO DE VACUNO DE CARNE Y LECHE	8		12
III: ALOJAMIENTOS AVÍCOLAS , OVINO, CAPRINO Y PORCINO	4		6
IV: ALMACENES DE ALIMENTOS	8		12
V: NORMATIVA	2		3
VI: MECÁNICA DE SUELOS	8		12
VII: CAMINOS RURALES	5		7,5
VIII: FIRMES	5		7,5
IX: ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN	8		12
X: INFRAESTRUCTURAS EN EDIFICIOS	4		6
Total presencial	60	Total no presencial	90

Las horas de dedicación del alumno se computan como la suma de las horas de clase presenciales más las horas de dedicación al estudio y comprensión-asimilación de cada uno de los conceptos que constituyen el temario de la asignatura, sumando un total de 150 horas.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Examen escrito	0% - 80%	Teoría y práctica (80%) Se podrá sustituir la prueba escrita (0%)
Trabajo de clase	20% - 100%	Planificación de una explotación agraria e infraestructuras rurales. Si se desarrolla la evaluación continua, el trabajo de clase puede suponer el 100% de la calificación

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Examen y trabajo de clase
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Examen



8. Consideraciones finales

Examen escrito con cuestiones cortas y ejercicios, así como un trabajo sobre planificación de una explotación agraria e infraestructuras rurales.

En función del desarrollo de la asignatura y del número de alumnos, se podrá sustituir el examen final por una evaluación continua a base de trabajos que permitan evaluar el grado de consecución de objetivos así como el desarrollo de las competencias.

