

Plan 446 GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL

Asignatura 42104 INGENIERÍA DE LAS EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS; ELECTRIFICACIÓN Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

COMPETENCIAS GENERALES

- G1 Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
- G2 Ser capaz de analizar y sintetizar
- G3 Ser capaz de organizar y planificar
- G6 Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
- G8 Ser capaz de resolver problemas
- G9 Ser capaz de tomar decisiones
- G14 Demostrar un razonamiento crítico
- G15 Tener un compromiso ético
- G16 Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

C7 Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

- Saber calcular la estructura de un edificio agroganadero.
- Saber calcular la instalación eléctrica en un edificio agroganadero.

Contenidos

TEMARIO DE ELECTRIFICACIÓN

- Tema 01 Proyecto eléctrico
- Tema 02 Esquemas y símbolos
- Tema 03 Cables eléctricos
- Tema 04 Redes aéreas
- Tema 05 Redes enterradas
- Tema 06 Organización de una instalación eléctrica
- Tema 07 Acometida
- Tema 08 Instalación de enlace
- Tema 09 Instalación de interior
- Tema 10 Protección contra sobrecargas
- Tema 11 Protección contra sobretensiones
- Tema 12 Puesta a tierra

TEMARIO DE ESTRUCTURAS.

- TEMA 1 Preliminares: Introducción, Conceptos, elasticidad, fuerzas de sección, tensiones normales y tangenciales.
- TEMA 2 Sistemas isostáticos: diagramas de esfuerzos, dimensionado, ejercicios.
- TEMA 3 Deformaciones: Influencia de los momentos flectores y esfuerzos cortantes.

TEMA 4 Ecuación de la elástica: teorema de Mohr, cálculo de deformaciones, ejercicios.

TEMA 5 Sistemas hiperestáticos: resolución de sistemas de barras mediante la compatibilidad de las deformaciones. Ejercicios.

TEMA 6 Planteamiento general del cálculo matricial: Ecuación de la barra, análisis de modelos de sistemas de barras.

TEMA 7 Inestabilidad: Pandeo de columnas y vuelco lateral de vigas.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Lección magistral, con teoría y problemas resueltos en clase.

Criterios y sistemas de evaluación

Examen escrito con dos partes:

Parte teórica (50%) a base de preguntas cortas

Parte práctica (50%) a base de problemas

Calendario y horario

Ver horarios oficiales en <http://www.palencia.uva.es/>

Tabla de Dedicación del Estudiante a la Asignatura/Plan de Trabajo

ACTIVIDADES PRESENCIALES

HORAS

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

HORAS

Clases teórico-prácticas (T/M)

30

Estudio y trabajo autónomo individual

90

Clases prácticas de aula (A)

27

Estudio y trabajo autónomo grupal

Laboratorios (L)

Prácticas externas, clínicas o de campo

Seminarios (S)

Tutorías grupales (TG)

Evaluación

3

Total presencial

60

Total no presencial

90

Responsable de la docencia (recomendable que se incluya información de contacto y breve CV en el que aparezcan sus líneas de investigación y alguna publicación relevante)

ENRIQUE RELEA GANGAS (Coordinador)
Profesor Contratado Doctor

erelea@iaf.uva.es 979 10 83 13

Dr. Ingeniero Agrónomo (Fitotecnia); Ingeniero Técnico Agrícola (Explotaciones agropecuarias); Especialista en Docencia universitaria; Máster en "Organización y gestión de empresas para infraestructuras agrarias"

Docente desde 1997 en asignaturas relacionadas con el Cálculo de estructuras y las Instalaciones en los edificios agrícolas/industriales/forestales.

Líneas de investigación: Métodos no destructivos en la clasificación de la madera estructural, Innovación en la enseñanza utilizando las TIC.

Gonzalo Fernández de Córdoba
Dr Ingeniero de Montes. UPM
Master en Sistemas de Información Geográfica. IGN
Docente desde 1994 en temas de construcción e instalaciones de edificios agroganaderos.
Línea de Investigación sobre las técnicas de ensayo no destructivas en la madera estructural.

Idioma en que se imparte

Castellano