

Plan 516 GRADO EN INGENIERÍA AGRARIA Y ENERGÉTICA
 Asignatura 46711 RESISTENCIA DE MATERIALES Y CONSTRUCCIÓN
 Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OBLIGATORIA

Créditos ECTS

6 ECTS

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias generales:

G1

Poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

G2

Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

G3

Reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

G4

Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

G5

Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias específicas:

C7

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

Objetivos/Resultados de aprendizaje

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

- Conocer los fundamentos de la mecánica del suelo y sus aplicaciones en las construcciones agrarias.
- Conocer las propiedades de los materiales empleados en construcciones e instalaciones.
- Conocer los principios de la resistencia de materiales.
- Conocer los métodos de cálculo de estructuras.
- Conocer la normativa vigente en materia de construcciones.
- Conocer y diseñar el ciclo del proyecto así como establecer pautas para su diseño.
- Conocer los documentos que constituyen un proyecto agrario o agroindustrial y comprender su contenido.
- Conocer los principios de la organización, la gestión, el control y la ejecución de obras e instalaciones.
- Conocer la normativa y salud laboral en la práctica agraria y en la ejecución de obras e instalaciones

Contenidos

Estudio de elasticidad y resistencia de materiales. Determinación de las fuerzas de sección. Tensiones y deformaciones. Resolución de sistemas. Análisis de estructuras. Materiales de construcción. Normativa y cálculo de estructuras: acero, hormigón y madera. Geotecnia y cimentaciones.

Principios Metodológicos/Métodos Docentes

Clase magistral: cuyo propósito será el de exponer los conceptos fundamentales de la materia así como aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos) donde el alumno pueda apoyarse para desarrollar su aprendizaje autónomo.

Seminarios tutelados orientados a aplicaciones específicas, que ayuden a motivar el interés de los alumnos por las aplicaciones técnicas y el ejercicio profesional. Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.

Prácticas de aula. Resolución de problemas y desarrollo de casos prácticos, con el objetivo de trabajar de manera práctica los contenidos analizados en las clases teóricas mediante la resolución de problemas propios de la Ingeniería y desarrollo de casos prácticos propios de la materia. Al mismo tiempo, el trabajo se llevará a cabo con medios tradicionales en un aula estándar así como en el laboratorio de informática mediante el uso de soporte informático y de programas específicos de Ingeniería. Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.

Criterios y sistemas de evaluación

Los procesos de evaluación de esta materia, tanto desde el punto de vista de la consecución de objetivos de aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo de competencias. En cuanto a la calificación final, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- Prueba final teórico-práctica (teoría, cuestiones teóricas, problemas, preguntas tipo test), etc. (80% de la nota final). El peso de esta prueba en la calificación final, podrá ser sustituida por la evaluación continua a realizar sobre los alumnos asistentes habitualmente a las clases, seminarios y demás actividades.
- Realización a lo largo del curso de trabajos individuales y en grupo. (15% de la nota final)
- Asistencia a las clases y participación activa. (5% de la nota final)

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

- MATERIAL BIBLIOGRÁFICO: LIBROS, APUNTES.
- ESPACIOS DIDACTICOS: LABORATORIOS, AULAS Y SEMINARIOS
- RECURSOS AUDIOVISUALES: PIZARRA DIGITAL, CAÑON, PROYECTORES.
- RECURSOS INFORMÁTICOS: PROGRAMAS INFORMÁTICOS ESPECIFICOS.

Calendario y horario

HORARIO: (Ver Horario oficial del Centro)

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

Resistencia de materiales y construcción

Presenciales

No Presenciales

Horas

ECTS

Horas

ECTS

Teoría (clase magistral)

30

1,2

Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)

7

0,28

Laboratorio

-

Prácticas de aula (problemas, estudios de casos, ...)

20

0,8

Prácticas de campo (excursiones, visitas, ...)

-

Otras (evaluación, ...)

3

0,12

Estudio teórico

40

1,6

Estudio práctico

25

1

Trabajos Prácticos

23

0,92

Preparación de actividades dirigidas

2

0,08

TOTAL

60

2,4

90

3,6

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)

MIGUEL V. BROTO CARTAGENA

miguelvictorian.broto@uva.es

Idioma en que se imparte

ESPAÑOL
