

Plan 516 GRADO EN INGENIERÍA AGRARIA Y ENERGÉTICA

Asignatura 46710 MOTORES Y MÁQUINAS

Grupo 1

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

obligatoria

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

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
 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
 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.
 Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
 Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
 Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos
 Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares
 Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario
 Cálculo, diseño, operación y mantenimiento de instalaciones agroenergéticas de energía hidráulica.

Objetivos/Resultados de aprendizaje

Conocer, comprender y utilizar los principios de la ingeniería del medio rural..
 Conocer la normativa y salud laboral en la práctica agraria y en la ejecución de obras e instalaciones
 Conocer la constitución y comprender los principios que rigen el funcionamiento de los motores endotérmicos.
 Conocer y comprender los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y electrónicos para el control y el manejo de máquinas agrícolas, agroindustriales y equipos de riego.
 Conocer los principios de la teoría de campos y ondas y del electromagnetismo y sus aplicaciones.
 Conocer los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas y los procedimientos para el análisis de los circuitos eléctricos.
 Adquirir capacidad para participar, coordinar y dirigir grupos de trabajo multidisciplinares.
 Conocer y diseñar técnicas de organización y gestión del tiempo.
 Aprender a criticar desde el punto de vista técnico.
 Aprender a fijar objetivos, evaluar resultados y formular nuevos planeamientos.
 Conocer, comprender y utilizar los principios de Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario

Contenidos

Electrotecnia. Electromagnetismo aplicado a circuitos eléctricos y máquinas. Circuitos de corriente continua. Circuitos de corriente alterna monofásica. Circuitos de corriente alterna trifásica. Máquinas eléctricas: Circuitos eléctricos equivalentes y funcionamiento industrial. Maquinaria y mecanización. Sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos, eléctricos y electrónicos. Repaso de termodinámica. Constitución de los motores alternativos. Constitución de motores de compresión y de explosión. Motores de dos tiempos

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.

Seminario: Constituye un buen complemento de las clases teóricas y su finalidad es abordar con profundidad cuestiones concretas.

Prácticas de aula: Destinadas a la resolución de casos prácticos constituyen un elemento de motivación para el alumno.

Laboratorio: Se trata de un elemento esencial en la enseñanza de las titulaciones técnicas y experimentales, complementando a las clases teóricas.

Campo: Las salidas al campo constituyen un complemento fundamental en la enseñanza práctica, con ellas los alumnos adquieren una visión real sobre los problemas actuales de la materia de estudio.

Criterios y sistemas de evaluación

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)

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)

Epifanio diez Delso
Adriana correa Guimaraes

Idioma en que se imparte

español