

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

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.

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

(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

(EER12) 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 constitución y comprender los principios que rigen el funcionamiento de los motores eléctricos y 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 del electromagnetismo y sus aplicaciones.

Conocer los principios de funcionamiento de las máquinas eléctricas y los procedimientos para el análisis de los circuitos eléctricos. Conocer comprender y utilizar motores y máquinas, electrotecnia y proyectos técnicos.

Conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones en grupos multidisciplinares.

Conocer y diseñar técnicas de organización y gestión del tiempo.

Contenidos

Bloque 1

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.

Bloque 2

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 y practicas de laboratorio y campo

Criterios y sistemas de evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO

PESO EN LA NOTA FINAL

OBSERVACIONES

Examen final

80%

Realización a lo largo del curso de trabajos individuales y en grupo.

15%

Asistencia a las clases y participación activa.

5%

Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

pizarra, cañon ordenador

Calendario y horario

<http://ingenieriasoria.blogs.uva.es/centro/horarios/>

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

Motores y máquinas

Presenciales

No Presenciales

Horas

Horas

Teoría (clase magistral)

30

Seminario/Taller (incluye tutorías dirigidas)

3

Laboratorio

9

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

8

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

7

Otras (evaluación, ...)

3

Estudio teórico

40

Estudio práctico

25

Trabajos Prácticos

23

Preparación de actividades dirigidas

2

TOTAL

60

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)

Adriana Correa Guimaraes Y Epifanio Diez Delso

Prof. Dr. Adriana Correa Guimaraes

Dr^a. Ingeniero Agronomo por la Universidad Politécnica de Madrid (España),

Respecto a su actividad docente, ha sido responsable de las asignaturas de Electrotecnia, Electrificación, y Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente en la Universidad de Valladolid. y en la Universidad Europea Miguel de Cervantes.

Asimismo, ha participado en docencia de Máster y Doctorado en materias relacionadas con estos temas.

Su producción científica puede ser consultada en "researchgate.net"

Idioma en que se imparte

castellano