



Proyecto docente de la asignatura

Asignatura	MOTORES Y MÁQUINAS		
Materia	INGENIERIA DEL MEDIO RURAL		
Módulo	COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA AGRARIA Y ENERGETICA		
Plan	516	Código	46710
Periodo de impartición	1º SEMESTRE	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	2º
Créditos ECTS	6 ECTS		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	EPIFANIO DIEZ DELSO		
Departamento	INGENIERÍA AGRÍCOLA Y FORESTAL		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	epifanio.diez@uva.es		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

El Graduado en Ingeniería Agraria y Energética, debe ser un profesional capaz de conocer, desarrollar y aplicar los principios y fundamentos de los motores de todo tipo y la maquinaria en el campo de la agricultura y el entorno de las energías renovables

1.2 Relación con otras materias

Esta asignatura se encuentra estrechamente relacionada con otras materias del plan de estudios como son: Hidráulica y energía, Proyectos, Electrificación, instalaciones y cálculo de estructuras, Maquinaria y vehículos eléctricos, Diseño asistido por ordenador.

1.3 Prerrequisitos

Aunque no es requisito imprescindible, es recomendable haber superado la asignatura de física y matemáticas.

2. Competencias

2.1 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.

2.2 Específicas

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



3. Objetivos

- 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.

4. 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.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

- Clase magistral y prácticas de laboratorio y campo
- Clases teóricas 30 horas homogéneamente distribuidas a lo largo del cuatrimestre.
- 3 horas de seminario, combinándola con tutorías dirigidas al alumno hacia los trabajos planteados.
- 9 horas de laboratorio y 8 de prácticas de aula para plantear y resolver los problemas prácticos de la asignatura
- 7 horas para prácticas de campo de maquinaria donde se ven regulaciones de aperos, manejo y mantenimiento de los mismos
- 3 horas para evaluación de contenidos

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

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	



7. Sistema y características de la 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%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Se valorara la redaccion y estructura de contenidos
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - La parte de trabajo y participación activa se guarda la nota obtenida.

8. Consideraciones finales