

Plan 461 GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL (SORIA)

Asignatura 45070 INGENIERÍA RURAL; ELECTROTECNIA Y MOTORES ENDOTÉRMICOS

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

OBLIGATORIA

Créditos ECTS

6

Competencias que contribuye a desarrollar

Competencias Generales

- G1 Conocer los elementos básicos del ejercicio profesional
- G2 Saber y aplicar los conocimientos en la práctica
- G3 Ser capaz de analizar y sintetizar
- G4 Ser capaz de organizar y planificar
- G5 Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
- G6 Hablar, leer y escribir en una lengua extranjera (inglés)
- G7 Poseer conocimientos, habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC)
- G8 Gestionar la información
- G9 Ser capaz de resolver problemas
- G10 Ser capaz de tomar decisiones
- G11 Conocer la organización académica y administrativa de la Universidad
- G12 Trabajar en equipo
- G13 Ser capaz de trabajar en un contexto local, regional, nacional o internacional
- G14 Desarrollar las relaciones interpersonales
- G15 Demostrar un razonamiento crítico
- G16 Tener un compromiso ético
- G17 Aprender de forma autónoma tanto de manera individual como cooperativa
- G18 Adaptarse a nuevas situaciones
- G19 Desarrollar la creatividad.
- G20 Ser capaz de liderar
- G21 Reconocer y apreciar otras culturas y costumbres así como la diversidad y multiculturalidad
- G22 Ser capaz de tomar iniciativas y desarrollar espíritu emprendedor
- G23 Poseer motivación por la calidad
- G24 Comprometerse con los temas medioambientales
- G25 Comprometerse con la igualdad de género, tanto en los ámbitos laborales como personales, uso de lenguaje no sexista, ni racista
- G26 Comprometerse con la igualdad de derechos de la persona con discapacidad
- G27 Comprometerse con una cultura de la paz

Competencias Comunes a la Rama Agrícola

- 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.

## 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 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.

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.  
Aprender a criticar desde el punto de vista técnico.  
Aprender a fijar objetivos, evaluar resultados y formular nuevos planeamientos.

## Contenidos

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.  
Constitución de los motores alternativos. Constitución de motores de compresión y de explosión. Motores de dos tiempos.

## Principios Metodológicos/Métodos Docentes

El número de horas presenciales será de 9 horas por cada ECTS cuya distribución seguirá en todas las asignaturas la recomendación del modelo siguiente salvo que las características especiales y particularidades de determinadas asignaturas requieran de una distribución diferente.

MODELO de distribución de docencia presencial

- 33,3 % Teórica (clases magistrales)
- 13,3 % Seminario (porcentaje máximo)
- 40 % Práctica de aula / laboratorio/ campo (porcentaje mínimo)
- 13,3 % otros (incluye evaluación) (porcentaje máximo)

## Criterios y sistemas de evaluación

1. Pruebas para evaluar competencias relacionadas con la comprensión, análisis, expresión del conocimiento. (20-50%)

- Pruebas objetivas (tipo test)
- Semi-objetivas (preguntas cortas)
- Pruebas de desarrollo escrito

2. Pruebas para evaluar competencias relacionadas con la aplicación de técnicas, procedimientos o protocolos de actuación y resolución de problemas... (25-60%)

- Solución de problemas
- Análisis de casos o supuestos prácticos.

3. Pruebas para evaluar competencias relacionadas con la capacidad de investigar, pensar o actuar con creatividad, comunicarse verbalmente...

(5-20%)

- Proyectos y trabajos (complementados con las entrevistas)
- Entrevista oral (tutoría ECTS)

4. Pruebas para evaluar otras competencias profesionales, sociales y personales, de carácter transversal... (5-15%)

- Solución de problemas
- Análisis de casos o supuestos prácticos
- Entrevistas oral (tutoría ECTS)

5. Proceso de evaluación continua de las materias a través de la valoración de la producción realizada por los estudiantes en las actividades formativas:

(10-50%)

- portafolio
- dossier de actividades.

## Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial

[http://www.uva.es/cocoon\\_uva/impe/uva/contenidoDinamico?funcion=C\\_Tutorias&cod\\_centro=315&idMenuIzq=34967&idMenuDer=&idCampus=36161&idCentro=34917&idDep=&idInsts=&tamLetra=&idMenus=93,3185](http://www.uva.es/cocoon_uva/impe/uva/contenidoDinamico?funcion=C_Tutorias&cod_centro=315&idMenuIzq=34967&idMenuDer=&idCampus=36161&idCentro=34917&idDep=&idInsts=&tamLetra=&idMenus=93,3185)

## Calendario y horario

[http://www.uva.es/cocoon\\_uva/impe/uva/contenidoDinamico?funcion=C\\_Horarios&cod\\_centro=315&idMenuIzq=34945&idCampus=36161&idCentro=34917&idDep=&idInsts=&tamLetra=&idMenu=93,3185](http://www.uva.es/cocoon_uva/impe/uva/contenidoDinamico?funcion=C_Horarios&cod_centro=315&idMenuIzq=34945&idCampus=36161&idCentro=34917&idDep=&idInsts=&tamLetra=&idMenu=93,3185)

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

Horas presenciales

Horas no presenciales

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)

JOAQUÍN M. DE LA FUENTE LEÓN. INGENIERO INDUSTRIAL 975129400, 975129459 joaquinmaria.fuente@mpt.es  
Epifanio Diez Delso Ingeniero Agrónomo epifanio@iaf.uva.es 975129407

## Idioma en que se imparte

Castellano