



GUÍA DOCENTE 2014-2015
ELECTROTECNIA

1. Denominación de la asignatura:

ELECTROTECNIA

Titulación

Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Código

6253

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Ingeniería del Medio Rural: Común a la Rama Agrícola

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Ingeniería Electromecánica

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Ricardo Martínez Rayón

4.b Coordinador de la asignatura

Ricardo Martínez Rayón

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

2º Curso: 3º Semestre



6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

CONFORME A LA MEMORIA DE LA TITULACIÓN
COMPETENCIAS GENERALES: G.01, G.02, G.03, G.04, G.05, G.06, G.07, G.08, G.09
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA TITULACIÓN:
E.RA.07b: Conocimientos de electrotecnia y electrificación rural.
E.RA.07e: Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción, firmar y dirección de obra de proyectos de obras, de instalaciones hidráulicas y de ELECTRIFICACIÓN RURAL y de aquellos que precisen cálculo de estructuras.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
La asignatura ELECTROTECNIA trata de dar una visión general de las aplicaciones técnicas de la electricidad mediante los procedimientos, aparatos y máquinas empleadas en la producción, transporte y utilización de la misma, tratando los principios generales en profundidad y dejando las posibles ampliaciones para futuros estudios o para la práctica profesional.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
UNIDAD 1: CIRCUITOS ELÉCTRICOS TEMA 1: TEORÍA DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS TEMA 2: CIRCUITOS EN CORRIENTE ALTERNA TEMA 3: CIRCUITOS TRIFÁSICOS



UNIDAD 2: MÁQUINAS ELÉCTRICAS

TEMA 4: PRINCIPIOS GENERALES DE LAS MÁQUINAS ELÉCTRICAS

TEMA 5: TRANSFORMADORES

TEMA 6: MÁQUINAS ASÍNCRONAS O DE INDUCCIÓN

TEMA 7: MÁQUINAS ASÍNCRONAS

TEMA 8: MÁQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA Y ESPECIALES

UNIDAD 3: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

TEMA 9: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

TEMA 10: TECNOLOGÍA ELÉCTRICA

UNIDAD 4: PRÁCTICAS DE LABORATORIO

PRÁCTICA 1: NOCIONES DE ELECTROMETRÍA

PRÁCTICA 2: ELEMENTOS ELÉCTRICOS

PRÁCTICA 3: MEDIDA DE CORRIENTE, TENSIÓN Y POTENCIA

PRÁCTICA 4: COMPROBACIÓN DE LEYES Y TEOREMAS

PRÁCTICA 5: CIRCUITOS EN CORRIENTE ALTERNA



PRÁCTICA 6: CIRCUITOS TRIFÁSICOS

PRÁCTICA 7: TRANSFORMADORES

PRÁCTICA 8: MÁQUINAS ASÍNCRONAS O DE INDUCCIÓN

PRÁCTICA 9: MÁQUINAS SÍNCRONAS Y DE CORRIENTE CONTINUA

PRÁCTICA 10: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Conejo Navarro, Antonio Jesús, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS, Primera, McGraw Hill, España, 978-84-481-5639-8,

Fraile Mora, Jesús, (2012) CIRCUITOS ELÉCTRICOS, Primera, Pearson, España, 978-84-8322-7954,

Fraile Mora, Jesús, (2008) MÁQUINAS ELÉCTRICAS, Sexta, McGraw Hill, España, 978-84-481-6112-5,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alexander, Charles, (2006) FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, Tercera, McGraw Hill, España, 970-10-5606-X,

Boylestad, Robert, (2004) INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE CIRCUITOS, Décima, Prentice Hall, México, 970-26-0448-6,

Fitzgerald, A.E., (2004) MÁQUINAS ELÉCTRICAS, Sexta, McGraw Hill, México, 970-10-4052-X,

Fraile Mora, Jesús, (2013) PROBLEMAS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, Primera, Pearson, España, 978-84-9035-4056,

Guirado Torres, Rafael, (2006) TECNOLOGÍA ELÉCTRICA, Primera, McGraw Hill, España, 84-481-4807-X,

Luna Sánchez, Luis, (2007) INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BT EN EL SECTOR AGRARIO, Primera, Mundi Prensa, España, 978-84-8476-324-6,



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	E.RA.07b, E.RA.07e G.01-G.06, G.08, G.09	24	36	60
Clases Prácticas (pequeño grupo)	E.RA.07b, E.RA.07e G.01-G.06, G.08, G.09	20	30	50
Seminarios, Debates, Tutorías,...	E.RA.07b, E.RA.07e G.01-G.06, G.08, G.09	4	10	14
Realización de Trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	E.RA.07b, E.RA.07e G.01-G.06, G.08, G.09	6	20	26
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Se valorará el planteamiento, la exactitud en el cálculo, la descripción, la enumeración, la secuencialidad, el orden, la claridad y la limpieza.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
PRIMERA CONVOCATORIA. Evaluación continua de clases teóricas: Consistirá en la resolución obligatoria de ejercicios, problemas y en la realización de trabajos. SEGUNDA CONVOCATORIA: Consistirá en la entrega correcta de todos los ejercicios, problemas y trabajos exigidos en la primera convocatoria.	15 %	15 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Evaluación continua de prácticas de laboratorio: Consistirá en la realización obligatoria de todas las prácticas de laboratorio y en la entrega individual del informe de cada práctica. SEGUNDA CONVOCATORIA: Deberá tener realizadas	15 %	15 %



correctamente todas las prácticas de laboratorio en primera convocatoria y entregado el informe individual de cada una de ellas.		
PRIMERA CONVOCATORIA. Prueba final escrita de teoría: Consistirá en el desarrollo de dos cuestiones teóricas de las Unidades Docentes, en el tiempo máximo de una hora. SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.	40 %	40 %
PRIMERA CONVOCATORIA. Prueba final escrita de problemas: Consistirá en la resolución de un ejercicio o problema de las Unidades Didácticas, en el tiempo máximo de una hora. SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.	30 %	30 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

PRIMERA Y SEGUNDA CONVOCATORIA

PRUEBA ESCRITA DE TEORÍA: Consistirá en el desarrollo de dos cuestiones teóricas de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 40%.

PRUEBA ESCRITA DE PROBLEMAS: Consistirá en la resolución de un ejercicio o problema de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 30%.

PRUEBA DE PRÁCTICAS DE LABORATORIO: Consistirá en la realización completa de una práctica de laboratorio de las Unidades Docentes, en un tiempo máximo de una hora. Peso en la calificación final el 30%.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Guía Didáctica de Electrotecnia para el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Guía de Prácticas de Laboratorio de Electrotecnia para el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Pizarra y Proyector

Páginas Webs relacionadas con la Electrotecnia

Bibliografía disponible en la Biblioteca

Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual

Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos



13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en la web y los tabloneros oficiales de la E.P.S. para el curso 2014-2015

14. Idioma en que se imparte:

Español