



GUÍA DOCENTE 2023-2024
ELECTROTECNIA

1. Denominación de la asignatura:

ELECTROTECNIA

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

Código

8011

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/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Ricardo Martínez Rayón

4.b Coordinador/a 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/la estudiante 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.
* Competencia/Contenido de Sostenibilidad Curricular

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, fundamentalmente aplicado a Instalaciones en Electrificación Rural.
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 SÍNCRONAS Y GRUPOS ELECTRÓGENOS

TEMA 8: MÁQUINAS DE CORRIENTE CONTINUA Y ESPECIALES

UNIDAD 3: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

**TEMA 9: SISTEMAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA
ELECTRIFICACIÓN RURAL**

**TEMA 10: TECNOLOGÍA ELÉCTRICA APLICADA A LA
ELECTRIFICACIÓN RURAL**

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 GRUPOS ELECTRÓGENOS

**PRÁCTICA 10: TECNOLOGÍA ELÉCTRICA APLICADA A LA
ELECTRIFICACIÓN RURAL**



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, (2013) FUNDAMENTOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS, Quinta, McGraw Hill, España, 970-10-5606-X, Boylestad, Robert, (2011) INTRODUCCIÓN AL ANÁLISIS DE CIRCUITOS, Decimosegunda, 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, Sanz Feito, Javier, (2002) MÁQUINAS ELÉCTRICAS, Primera, Pearson, España, 84-205-3391-2,
9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=8011&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la 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,	E.RA.07b, E.RA.07e	4	10	14



Tutorías,...	G.01-G.06, G.08, G.09			
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.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que le sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio, deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y destino no sean coincidentes.

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 correctamente todas las prácticas de laboratorio en primera convocatoria y entregado el informe individual de cada una de ellas.	15 %	15 %
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.	40 %	40 %



SEGUNDA CONVOCATORIA: Lo mismo que en la primera convocatoria.		
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 tablones oficiales de la E.P.S. para el curso correspondiente.



UNIVERSIDAD DE BURGOS
INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA

14. Idioma en que se imparte:

Español