



**INSTALACIONES ELÉCTRICAS AUXILIARES EN EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS  
GUÍA DOCENTE CURSO 2014-15**

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Eléctrica			<b>804G</b>	
<b>Asignatura:</b>	Instalaciones eléctricas auxiliares en edificaciones e infraestructuras			<b>633</b>	
<b>Materia:</b>	Instalaciones e infraestructuras eléctricas				
<b>Módulo:</b>	Formación optativa				
<b>Carácter:</b>	Optativa	<b>Curso:</b>	4	<b>Duración:</b>	Semestral
<b>Créditos ECTS:</b>	4,50	<b>Horas presenciales:</b>	45,00	<b>Horas estimadas de trabajo autónomo:</b>	67,50
<b>Idiomas en que se imparte la asignatura:</b>	Español				
<b>Idiomas del material de lectura o audiovisual:</b>	Inglés, Español				

**DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA**

INGENIERÍA ELÉCTRICA			<b>R109</b>
<b>Dirección:</b>	C/ Luis de Ulloa, 20	<b>Código postal:</b>	26004
<b>Localidad:</b>	Logroño	<b>Provincia:</b>	La Rioja
<b>Teléfono:</b>	941299477	<b>Fax:</b>	941299478
<b>Correo electrónico:</b>			

**PROFESORADO PREVISTO**

<b>Profesor:</b>	Sáenz Diez Muro, Juan Carlos	<b>Responsable de la asignatura</b>	
<b>Teléfono:</b>		<b>Correo electrónico:</b>	juan-carlos.saenz-diez@unirioja.es
<b>Despacho:</b>	303	<b>Edificio:</b>	EDIFICIO DEPARTAMENTAL
<b>Tutorías:</b>	<a href="#">Consultar</a>		

**DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS**

- Ahorro, eficiencia energética y optimización en instalaciones eléctricas.
- Instalaciones eléctricas auxiliares en la edificación e infraestructuras. Instalaciones domóticas, transmisión de audio, video y de datos, sonido, alarmas, señalización, etc. Normativa vigente.

**REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA**

**Recomendados para poder superar la asignatura.**

Conocimientos de Máquinas eléctricas, Instalaciones eléctricas, Líneas y redes eléctricas, y Centrales eléctricas.

**Asignaturas que proporcionan los conocimientos y competencias:**

- Máquinas eléctricas I
- Generación de energía eléctrica I
- Generación de energía eléctrica II
- Instalaciones eléctricas I
- Instalaciones eléctricas II
- Líneas eléctricas
- Máquinas eléctricas II
- Sistemas eléctricos de potencia

**CONTEXTO**

Asignatura de carácter optativo perteneciente a la materia INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS. Mediante ésta asignatura se pretende transmitir al alumno los conocimientos necesarios en Instalaciones eléctricas auxiliares en la edificación e infraestructuras, instalaciones domóticas, transmisión de audio, video y de datos, sonido, alarmas, señalización, etc.

**COMPETENCIAS**

**Competencias generales**

- G1 - Capacidad de análisis y síntesis
- G2 - Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica
- G4 - Comunicación oral y escrita de la propia lengua
- G6 - Habilidades informáticas básicas
- G8 - Capacidad de aprendizaje.

- G9 - Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas)
- G10 - Capacidad crítica y autocrítica
- G11 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- G12 - Capacidad para generar nuevas ideas
- G13 - Resolución de problemas
- G14 - Toma de decisiones
- G15 - Trabajo en equipo
- G19 - Habilidad para trabajar de forma autónoma.
- G20 - Diseño y gestión de proyectos

**Competencias específicas**

B3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

F2. Capacidad para el cálculo, diseño y explotación de instalaciones e infraestructuras eléctricas.

**RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

El alumno:

- Será capaz de optimizar el aprovechamiento energético en las instalaciones eléctricas.
- Conocerá y será capaz de calcular y diseñar instalaciones eléctricas de tipo auxiliar en la edificación e infraestructuras.

**TEMARIO****Capítulo 1: GENERALIDADES**

- 1.1. Normativa vigente. Jurisprudencia.
  - 1.1.1. REBT (R.D. 842/2002): ITC-BT\_51.
  - 1.1.2. RICT (R.D. 346/2011).
- 1.2. Instalaciones de transmisión de audio, video y datos.
- 1.3. Instalaciones contra incendios, alarmas, señalización, tele-medida, etc.
- 1.4. Instalaciones de alimentación ininterrumpida (SAI).

**Capítulo 2: AUTOMATIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS: INMÓTICA Y DOMÓTICA.**

- 2.1. Sistemas centralizados, descentralizados, y mixtos.
- 2.2. Sensores y Actuadores.
- 2.3. Técnicas de Control de la Curva de la Demanda (DSM). Eficiencia energética. Autoconsumo.

**Capítulo 3: AUTOMATIZACIÓN DE UN EDIFICIO: INMÓTICA.**

- 3.1. Inmótica mediante controlador lógico programable (PLC).
- 3.2. Proyecto de una instalación inmótica..

**Capítulo 4: AUTOMATIZACIÓN DE UNA VIVIENDA: DOMÓTICA.**

- 4.1. Domótica mediante mini controlador lógico programable (mPLC).
- 4.2. Proyecto de una instalación domótica.

**Capítulo 5: MONITORIZACIÓN Y CONTROL.**

- 5.1. Sistemas de Supervisión Control y Adquisición de Datos (SCADA).
- 5.2. Proyecto de una instalación inmótica.
- 5.3. Proyecto de una instalación domótica.

**BIBLIOGRAFÍA**

Tipo:	Título
Básica	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT01 a BT5. Real Decreto 842/2002. <a href="#">Absys</a>
Básica	Reglamento de ICT: infraestructuras comunes de telecomunicaciones. Real Decreto 346/2011. <a href="#">Absys</a>
Básica	Manual de domótica / J.M. Huidobro Moya, R. J. Millán Tejedor-- [Madrid] : Creaciones copyright, [2010]. XII, 204 p. : il. ; 25 cm. ISBN 978-84-92779-37-6 <a href="#">Absys</a>
Básica	Cuaderno de divulgación. Domótica-- 2ª ed-- Madrid : AENOR, [2008] 118 p. : il. ; 30 cm. ISBN 978-84-8143-562-7. <a href="#">Absys</a>
Básica	Domótica e inmótica : viviendas y edificios inteligentes / Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano ; revisión técnica, Julián Antón Quirce, Antonio de Castro Orbea-- Paracuellos de Jarama (Madrid) : Ra-Ma, [2004] <a href="#">Absys</a>

**Recursos en Internet****METODOLOGÍA****Modalidades organizativas**



Clases teóricas  
Seminarios y talleres  
Clases prácticas  
Tutorías  
Estudio y trabajo en grupo  
Estudio y trabajo autónomo individual

**Métodos de enseñanza**

Método expositivo - Lección magistral  
Estudio de casos  
Resolución de ejercicios y problemas  
Aprendizaje basado en problemas  
Aprendizaje cooperativo

**ORGANIZACIÓN**

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
- Clases teóricas	Grande	22,00
- Clases prácticas de aula	Reducido	7,00
- Clases prácticas de laboratorio	Laboratorio	14,00
- Pruebas presenciales de evaluación	Grande	2,00
<b>Total de horas presenciales</b>		<b>45,00</b>
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
- Elaboración de informes de prácticas.		3,50
- Discusión y análisis de resultados de prácticas		3,50
- Resolución de problemas y casos prácticos		15,00
- Estudio personal		20,00
- Elaboración de trabajos		25,50
<b>Total de horas de trabajo autónomo</b>		<b>67,50</b>
<b>Total de horas</b>		<b>112,50</b>

**EVALUACIÓN**

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Técnicas de observación		30%
Trabajos y proyectos	30%	
Informes y memorias de prácticas	30%	
Pruebas orales		10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	

**Comentarios**

**Criterios críticos para superar la asignatura**