



Guía docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Instalaciones Eléctricas e Industriales	Código	770G01032	
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Optativa	6
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es	
Profesorado	Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es	
Web	culombio.udc.es			
Descripción general	<p>En esta asignatura se describen aspectos generales de instalaciones, fundamentalmente en el ámbito industrial y, en particular, de las instalaciones eléctricas de baja tensión. La asignatura pretende mostrar al alumno, a partir de unos conocimientos teóricos ya adquiridos, cuáles son los pasos a seguir y las herramientas tanto técnicas y prácticas como legislativas que es preciso utilizar para la consecución y puesta en marcha de una instalación.</p> <p>ESTA GUÍA ES UNA ADAPTACIÓN DE LA GUÍA DOCENTE COMPLETA DE LA ASIGNATURA QUE SE PUBLICA EN EL SITIO WEB <a href="http://culombio.udc.es">HTTP://CULOMBIO.UDC.ES</a>. ANTE CUALQUIER DISCREPANCIA ENTRE AMBAS, PREVALECERÁN SIEMPRE EL CONTENIDO Y LOS CRITERIOS EXPUESTOS EN LA GUÍA DOCENTE COMPLETA.</p> <p>Esta guía está sujeta a las modificaciones que, en función del desarrollo del curso, pueda ser necesario incluir. En cualquier caso, éstas serán convenientemente anunciadas e incluidas en el sitio web antes mencionado o, en su defecto, en el tablón de anuncios del área de ingeniería eléctrica.</p> <p>Cualquier cambio o evento relacionado con la docencia y evaluación de la asignatura será anunciado por el profesor de la misma en las clases presenciales. No obstante, el sitio web <a href="http://culombio.udc.es">http://culombio.udc.es</a> constituye el canal alternativo para los alumnos que no asisten a las clases presenciales con el objeto de mantenerse al corriente de cualquier anuncio o incidencia.</p>			

Competencias de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A1	Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electrónica industrial.
A4	Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.
A5	Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas actuando con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, buscando siempre la calidad y mejora continua.
A12	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.
A13	Conocer los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería, así como el cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.
A15	Conocer y utilizar los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.
A17	Conocer los fundamentos de automatismos y métodos de control.
A24	Conocimiento aplicado de electrotecnia.
B1	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.
B2	Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.
B3	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
B4	Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa.
B5	Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma.



C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación		
El alumno debe ser capaz de llevar a la práctica los modelos teóricos de las instalaciones	A1 A12 A13 A15 A17 A24	B1 B3 B5	C6 C7
El alumno debe ser capaz de diseñar una instalación en concordancia con la legislación técnica nacional vigente.	A4 A5	B3 B5	C6
El alumno debe ser capaz de exponer en público un tema relacionado con la asignatura	A4	B1 B2 B4 B5	C7

Contenidos	
Tema	Subtema
Canalizaciones Eléctricas	Tipos de conductores eléctricos Aspectos constructivos Dimensionamiento de canalizaciones eléctricas
Protecciones	Protección contra sobrecorrientes Instalaciones de puesta a tierra Protección contra contactos indirectos Coordinación de las protecciones
Centros de Transformación	Descripción de los elementos que componen un CT Protecciones de los CT
Corrección del Factor de Potencia	El factor de potencia Tipos de protecciones y configuraciones Protecciones
Instalaciones de Alumbrado	Principios de Luminotecnia Tipos de Lámparas Tipos de Luminarias Cálculo de instalaciones de alumbrado
Atmósferas Explosivas	Zonas de atmósferas explosivas Grupos de aparatos/categorías Clases de temperatura Sistemas de protección secundarios
Instalaciones contra Incendios	Elementos constructivos y materiales Sistemas de protección contra incendios
Instalaciones de Climatización	Normativa Sistemas de ventilación Sistemas de calefacción, refrigeración y climatización

Planificación
---------------



Metodoloxías / probas	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	30	0	30
Solución de problemas	15	15	30
Prácticas de laboratorio	8	0	8
Presentación oral	2	30	32
Prueba objetiva	2	46	48
Atención personalizada	2	0	2

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	El profesor explica los aspectos teóricos y descriptivos de la asignatura y se apoya, para ello, en casos de uso y exemplos prácticos.
Solución de problemas	El alumno deberá ser capaz de aplicar los conocimientos teóricos adquiridos para el dimensionamiento de los distintos elementos de la instalación, de acuerdo con la legislación vigente.
Prácticas de laboratorio	El alumno podrá entrar en contacto con dispositivos existentes en las instalaciones objeto de estudio y comprobar su funcionamiento.
Presentación oral	El alumno deberá exponer públicamente un tema. Podrá utilizar cualquier medio audio-visual que necesite para la exposición.
Prueba objetiva	El alumno deberá responder satisfactoriamente a un conjunto de preguntas sobre aspectos teóricos de la materia sin la ayuda de ninguna fuente bibliográfica. En una segunda parte, el alumno deberá resolver un conjunto de problemas de diseño y dimensionamiento de las instalaciones. Para esta parte, el alumno podrá recurrir a fuentes bibliográficas tales como apuntes y libros.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral Presentación oral Prueba objetiva Solución de problemas	Para la realización de la presentación oral, el alumno deberá consensuar con el profesor los contenidos que serán objeto de la exposición.  Durante todo periodo de clases, el profesor cuenta con unas horas de tutoría en las que se resuelven cuestiones de los alumnos de forma personalizada, tanto para una mejor comprensión de los contenidos de la asignatura, como para la resolución de problemas y la preparación de la prueba objetiva.

Evaluación		
Metodoloxías	Descrición	Calificación
Presentación oral	La puntuación máxima por este concepto (PO) será determinada por el profesor de la asignatura a principio de curso. En ningún caso superará el 30% de la nota final.	30
Prueba objetiva	Constará de una parte de problemas (PR) y otra de teoría (TE). la superación de esta prueba exige la superación de cada una de las partes por separado. La valoración por este concepto (EX) se obtendrá de la forma siguiente:  $EX\% = PR\% + TE\%$  y la valoración máxima por este concepto será la resultante de restar  $máximo\{EX\}\% = 100\% - máximo\{PO\}\%$	70
Otros		



## Observaciones evaluación

EI

aprobado de la asignatura se habrá alcanzado siempre y cuando se cumplan simultáneamente las tres condiciones siguientes:

PO%

+ EX%  $\geq$  50%

PR%  $\geq$  máximo{EX}% / 2

TE%  $\geq$  máximo{EX}% / 2

## Fuentes de información

Básica	- (). Sitio web de la asignatura. <a href="http://culombio.udc.es">http://culombio.udc.es</a>
Complementaria	

## Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Fundamentos de Electricidad/770G01013

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías