



## Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Instalacións Eléctricas e Industriais		Code	770G01032	
Study programme	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Optativa	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial				
Coordinador	Vazquez Rodriguez, Santiago	E-mail	santiago.vazquez@udc.es		
Lecturers	Vazquez Rodriguez, Santiago	E-mail	santiago.vazquez@udc.es		
Web	culombio.udc.es				
General description	<p>Nesta asignatura descríbense aspectos xerais de instalacións, fundamentalmente no ámbito industrial e, en particular, das instalacións eléctricas de baixa tensión. A asignatura pretende mostrar ao alumno, a partir duns coñecementos teóricos xa adquiridos, cales son os pasos a seguir e as ferramentas tanto técnicas e prácticas como legislativas que é preciso utilizar para a consecución e posta en marcha dunha instalación.</p> <p>Calquera cambio ou evento relacionado coa docencia e avaliación da asignatura será anunciado polo profesor da mesma nas clases presenciais. No entanto, o sitio web <a href="http://culombio.udc.es">http://culombio.udc.es</a> constitúe a canle alternativa para os alumnos que non asisten ás clases presenciais co obxecto de manterse ao corrente de calquera anuncio ou incidencia.</p>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Capacidade para a redacción, firma, desenvolvemento e dirección de proxectos no ámbito da enxeñaría industrial, e en concreto da especialidade de electrónica industrial.
A2	Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.
A3	Capacidade para realizar medicións, cálculos, valoracións, taxacións, peritaxes, estudos e informes.
A4	Capacidade de xestión da información, manexo e aplicación das especificacións técnicas e da lexislación necesarias no exercicio da profesión.
A5	Capacidade para analizar e valorar o impacto social e medioambiental das solucións técnicas actuando con ética, responsabilidade profesional e compromiso social, e buscando sempre a calidade e mellora continua.
B1	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade e razoamento crítico.
B2	Capacidade de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas no campo da enxeñaría industrial.
B3	Capacidade de traballar nun contorno multilingüe e multidisciplinar.
B4	Capacidade de traballar e aprender de forma autónoma e con iniciativa.
B5	Capacidade para empregar as técnicas, habilidades e ferramentas da enxeñaría necesarias para a práctica desta.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
O alumno debe ser capaz de levar á práctica os modelos teóricos das instalacións	A1	B1	C3
	A2	B3	
	A3	B5	



O alumno debe ser capaz de deseñar unha instalación en concordancia coa lexislación técnica nacional vigente.	A2 A3 A4 A5	B3 B5	C3
O alumno debe ser capaz de expoñer en público un tema relacionado coa asignatura	A4	B1 B2 B4 B5	C3

Contents	
Topic	Sub-topic
Canalizaciones Eléctricas	Tipos de condutores eléctricos Aspectos constructivos Dimensionamiento de canalizaciones eléctricas
Proteccións	Protección contra sobretensiones Instalacións de posta a terra Protección contra contactos indirectos Coordinación das proteccións
Centros de Transformación	Descrición dos elementos que compoñen un CT Proteccións dos CT
Corrección do Factor de Potencia	O factor de potencia Tipos de proteccións e configuracións Proteccións
Instalacións de Alumbrado	Principios de Luminotecnia Tipos de Lámpadas Tipos de Luminarias Cálculo de instalacións de alumado
Atmósferas Explosivas	Zonas de atmosferas explosivas Grupos de aparellos/categorías Clases de temperatura Sistemas de protección secundarios
Instalacións contra Incendios	Elementos constructivos e materiais Sistemas de protección contra incendios
Instalacións de Climatización	Normativa Sistemas de ventilación Sistemas de calefacción, refrigeración e climatización

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A4 A5 B5 C3	30	0	30
Problem solving	A2 A3 B5 B1 C3	15	15	30
Laboratory practice	A3 A4	8	0	8
Oral presentation	B1 B2 B3 B4 B5 C3	2	30	32
Objective test	A3 A4	2	46	48
Personalized attention		2	0	2

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description



Guest lecture / keynote speech	O profesor explica os aspectos teóricos e descritivos da asignatura e apóiase, para iso, en casos de uso e exemplos prácticos.
Problem solving	O alumno deberá ser capaz de aplicar os coñecementos teóricos adquiridos para o dimensionamiento dos distintos elementos da instalación, de acordo coa lexislación vigente.
Laboratory practice	O alumno poderá entrar en contacto con dispositivos existentes nas instalacións obxecto de estudo e comprobar o seu funcionamento.
Oral presentation	O alumno deberá expoñer públicamente un tema. Poderá utilizar calquera medio audio-visual que necesite para a exposición.
Objective test	O alumno deberá responder satisfactoriamente a un conxunto de preguntas sobre aspectos teóricos da materia sen a axuda de ningunha fonte bibliográfica. Nunha segunda parte, o alumno deberá resolver un conxunto de problemas de deseño e dimensionamiento das instalacións. Para esta parte, o alumno poderá recorrer a fontes bibliográficas tales como apuntes e libros.

### Personalized attention

Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Oral presentation Objective test Problem solving	Para a realización da presentación oral, o alumno deberá consensuar co profesor os contidos que serán obxecto da exposición.  Durante todo periodo de clases, o profesor conta cunhas horas de tutoría nas que se resollen cuestións dos alumnos de forma personalizada, tanto para unha mellor comprensión dos contidos da asignatura, como para a resolución de problemas e a preparación da proba obxectiva.

### Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Oral presentation	B1 B2 B3 B4 B5 C3	A puntuación máxima por este concepto (PO) será determinada polo profesor da asignatura a principio de curso. En ningún caso superará o 30% da nota final.	30
Objective test	A3 A4	Constará dunha parte de problemas (PR) e outra de teoría (CHE). a superación desta proba esixe a superación de cada unha das partes por separado. A valoración por este concepto (EX) obterase da forma seguinte:  $EX\% = PR\% + CHE\%$  e a valoración máxima por este concepto será a resultante de restar  $máximo\{EX\}\% = 100\% - máximo\{PO\}\%$	70
Others			

### Assessment comments

O aprobado da asignatura alcanzouse a condición de que se cumpran simultaneamente as tres condicións seguintes: $PO\% + EX\% \geq 50\%$ $PR\% \geq máximo\{EX\}\% / 2$ $CHE\% \geq máximo\{EX\}\% / 2$
---

### Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (). Sitio web da asignatura. <a href="http://culombio.udc.es">http://culombio.udc.es</a></li> <li>- A.J. Conejo Navarro, J.M. Arroyo Sánchez (2007). Instalaciones Eléctricas. McGraw-Hill</li> <li>- José García Trasancos (2004). Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. Thomson Paraninfo</li> </ul> <p>Outra bibliografía recomendada para a asignatura poderá consultarse no sitio web <a href="http://culombio.udc.es">http://culombio.udc.es</a></p>
--------------	---



Complementary	
---------------	--

<b>Recommendations</b>
Subjects that it is recommended to have taken before
Fundamentos de Electricidade/770G01013
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.