



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Instalacións Eléctricas en Baixa Tensión	Código	770G02022	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es	
Profesorado	Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es	
Web	culombio.udc.es			
Descrición xeral	<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 presenciales. No entanto, o profesor habilitará canles telemáticos alternativos para os alumnos que non asisten ás clases presenciales co obxecto de manterse ao corrente de calquera anuncio ou incidencia.</p>			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A2	Capacidade para planificar, presupostar, organizar, dirixir e controlar tarefas, persoas e recursos.
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.
A26	Capacidade para o cálculo e deseño de instalacións eléctricas de baixa e media tensión.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Identificar, saber diseñar e conocer o funcionamento todo tipo de máquinas eléctricas.		A2	B1
		A4	B2
		A5	B3
		A26	B4
			B5



O alumno debe coñecer, saber seleccionar, dimensionar e executar todas as instalacións necesarias para o correcto desenvolvemento dunha actividade industrial ou comercial, así como o desenvolvemento de proxectos e direccións de obra para a autorización administrativa das instalacións e/ou actividades.	A2 A4 A5 A26	B1 B2 B3 B4 B5	C3 C6 C7
O alumno debe coñecer os principios de normativa, regulamentación e lexislación en materia de instalacións e autorizacións administrativas a nivel nacional, autonómico e municipal; coñecer e saber optimizar o rendemento e eficiencia das instalacións, co obxecto de obter e certificar a mellor Cualificación Enerxética dos edificios; ser capaz de asumir o compromiso ambiental e de sustentabilidade, mediante a aplicación de novas fontes de enerxía, optimización enerxética e a xestión adecuada dos residuos de calquera construción; ser capaz de interpretar a información técnica e outras fontes de información, en español e inglés.	A2 A4 A5 A26	B1 B2 B3 B4 B5	C3 C6 C7
Probas, diagramas, medicións e representar gráficamente os resultados obtidos no laboratorio.	A2 A4 A5 A26	B1 B2 B3 B4 B5	C3 C6 C7
Coñecer, aprender a deseñar, calcular, medir e, finalmente, proxectar todos os tipos de instalacións eléctricas esenciais en calquera traballo.	A2 A4 A5 A26	B1 B2 B3 B4 B5	C3 C6 C7
Coñecer as responsabilidades da empresa e enderezo das obras proxectadas, así como as posibles consecuencias dun erro de cálculo en seguridade industrial.	A2 A4 A5 A26	B1 B2 B3 B4 B5	C3 C6 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, que son:	Distribución de enerxía eléctrica. Análise de faltas en B. T. Aparamenta e protección eléctrica en B. T. Deseño de instalacións eléctricas en BT. Instalacións de posta a terra. Introducción ás instalacións auxiliares. Contratación e condicións de subministración eléctrica.
Canalizaciones Eléctricas	Tipos de condutores eléctricos Aspectos constructivos Dimensionamiento de canalizaciones eléctricas
Proteccións	Protección contra sobreintensidades Instalacións de posta a terra Protección contra cotactos 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
-----------------------	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 A4 A5 A26 C3 C6 C7	30	15	45
Solución de problemas	B1 B2 B3 B4 B5	15	30	45
Prácticas de laboratorio	C7 C6	8	0	8
Proba obxectiva	A4 A5 A26 B1 B2 B4 B5	4	46	50
Atención personalizada		2	0	2

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	O profesor explica os aspectos teóricos e descriptivos da asignatura e apóiase, para iso, en casos de uso e exemplos prácticos.
Solución de problemas	O alumno deberá ser capaz de aplicar os coñecementos teóricos adquiridos para o dimensionamiento dos distintos elementos da instalación, de acordo coa lexislación vigente.
Prácticas de laboratorio	O alumno poderá entrar en contacto con dispositivos existentes nas instalacións obxecto de estudo e comprobar o seu funcionamento.
Proba obxectiva	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.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Proba obxectiva Sesión maxistral	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.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A4 A5 A26 B1 B2 B4 B5	Constará dunha parte de problemas (PR) e outra de teoría (TE). a superación desta proba esixe a superación de cada unha das partes por separado. A valoración por este concepto (EX) obterase da forma seguinte:  $EX\% = PR\% + TE\%$	80
Prácticas de laboratorio	C7 C6	O alumno deberá responder satisfactoriamente a un cuestionario relacionado coa práctica.	20
Outros			



## Observacións avaliación

O aprobado da asignatura alcanzouse a condición de que se cumpran simultaneamente as tres condicións seguintes:

$EX\% \geq \text{máximo}(EX)\%$

$PR\% \geq \text{máximo}\{EX\}\% / 2$

$CHE\% \geq \text{máximo}\{EX\}\% / 2$

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- José García Trasancos (2004). Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. Thomson Paraninfo
  - A.J. Conejo Navarro, J.M. Arroyo Sánchez (2007). Instalaciones Eléctricas. McGraw-Hill
  - (). Sitio web da asignatura. <http://culombio.udc.es>
- Outra bibliografía recomendada para a asignatura poderá consultarse no sitio web <http://culombio.udc.es>

### Bibliografía complementaria

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de Electricidade/770G01013

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías