



Guía Docente

Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Instalacións Eléctricas e Industriais		Código	770G01032
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	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	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. 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 http://culombio.udc.es constitúe a canle alternativa para os alumnos que non asisten ás clases presenciais co obxecto de manterse ao corrente de calquera anuncio ou incidencia.			

Competencias do título

Código	Competencias do título
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.

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
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.	A1	B1	C3
	A2	B2	
	A3	B3	
	A4	B4	
	A5	B5	



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.	A1	B1	C3
	A2	B2	
	A3	B3	
	A4	B4	
	A5	B5	

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques ou temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, que son:	A materia forma ao alumno nos coñecementos necesarios para a deseño, cálculo e redacción de proxectos de todo tipo de instalacións, tanto no ámbito da edificación como no industrial. A lexislación contempla ao profesional da Enxeñería Técnica Industrial como o único competente nesta materia, e esta materia vén dar ao enxeñeiro os conceptos, e a lexislación necesarias para o correcto exercicio da súa profesión. Ademais dentro do compromiso da profesión co medio ambiente, o enxeñeiro adquire coñecementos, destrezas e habilidades para a optimización, e a consecución da máxima eficiencia e cualificación enerxética baixo o amparo da lexislación vixente e a Directiva Europea 2002/91/CE. Ao mesmo tempo coñece e aplica a lexislación vixente no ámbito da xestión dos residuos da construción.
Canalizaciones Eléctricas	Tipos de condutores eléctricos Aspectos constructivos Dimensionamiento de canalizaciones eléctricas
Proteccións	Protección contra sobrecargas 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

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais



Sesión maxistral	A1 A4 A5 B5 C3	30	0	30
Solución de problemas	A2 A3 B1 B5 C3	15	15	30
Prácticas de laboratorio	A3 A4	8	0	8
Presentación oral	B1 B2 B3 B4 B5 C3	2	30	32
Proba obxectiva	A3 A4	2	46	48
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 descritivos 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.
Presentación oral	O alumno deberá expoñer públicamente un tema. Poderá utilizar calquera medio audio-visual que necesite para a exposición.
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
Sesión maxistral Presentación oral Proba obxectiva Solución de problemas	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 resoven 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	Descrición	Cualificación
Presentación oral	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
Proba obxectiva	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
Outros			

Observacións avaliación



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

$PO\% + EX\% \geq 50\%$

$PR\% \geq \text{máximo}\{EX\}\% / 2$

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

Fontes de información

Bibliografía básica

- (). Sitio web da asignatura. <http://culombio.udc.es>
 - A.J. Conejo Navarro, J.M. Arroyo Sánchez (2007). Instalaciones Eléctricas. McGraw-Hill
 - José García Trasancos (2004). Instalaciones eléctricas en media y baja tensión. Thomson Paraninfo
- 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías