



DATOS IDENTIFICATIVOS

Instalacións Eléctricas

Materia	Instalacións Eléctricas			
Código	V04M116V01110			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Construción			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Carrillo González, Camilo José			
Profesorado	Albo López, María Elena Carrillo González, Camilo José Cereijo Conde, María del Pilar Cidrás Pidre, Jose da Costa Pardo, Manuel Díaz Dorado, Eloy Parajo Calvo, Bernardo José Suárez Suárez, Santiago			
Correo-e	carrillo@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
A3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e se enfrontar á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
A5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.
B1	Capacidade para a redacción, dirección e desenvolvemento de proxectos no ámbito da construción
B2	Coñecemento en materias tecnolóxicas, que lles capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, e lles dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións
B3	Capacidade de resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos, habilidades e destrezas
B4	Coñecementos para a realización de medicións, cálculos, valoracións, peritacións, estudos, informes e outros traballos análogos
B5	Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento
C1	Coñecemento e manexo da normativa xeral e específica de aplicación ao sector da construción
C2	Dominio dos métodos de elaboración de informes e outros documentos técnicos específicos
C4	Implantación e aplicación das políticas de seguridade e prevención de riscos no sector da construción
C5	Coñecemento e aplicación das técnicas e aspectos legais para o deseño de construcións
C6	Capacidade para planificar as necesidades e servizos demandados polas edificacións
D1	Desenvolvemento de competencias intelectuais, organizativas e comunicativas axeitadas ao traballo académico e profesional
D3	Investigación independente.
D4	Aprendizaxe autónoma e auto dirixida
D8	Iniciativa e espírito emprendedor

D9 Rigor e responsabilidade no traballo.

D13 Capacidade de busca, consulta e interpretación da normativa

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja tensión	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C5 C6 D1 D3 D4 D8 D9 D13
(*)Conocimiento y cálculo básico de instalaciones eléctricas de media tensión	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C5 C6 D1 D3 D4 D8 D9 D13
(*)Conocimiento de los riesgos de las instalaciones eléctricas	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C4 D4 D9 D13

(*)Conocimiento sobre eficiencia energética en instalaciones eléctricas	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C5 C6 D1 D3 D4 D8 D9 D13
(*)Conocimiento de la normativa de aplicación en instalaciones eléctricas	A2 A3 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C5 D4 D9 D13

Contidos

Tema	
(*)Nociones Básicas de Instalaciones Eléctricas	(*)Circuitos monofásicos y trifásicos. Nociones sobre potencia eléctrica. Ejemplos de aplicación.
(*)Previsión de cargas y receptores.	(*)Previsión de la carga eléctrica en distintos tipos de situaciones. Consideraciones sobre receptores. Ejemplos de aplicación.
(*)Prevención de Riesgos Eléctricos.	(*)Normativa de riesgo eléctrico. EPI.
(*)Mercado Eléctrico.	(*)Análisis de la compra de energía eléctrica en el mercado eléctrico para usuarios domésticos, comerciales e industriales. Ejemplos de aplicación.
(*)Luminotecnica y cálculo lumínico de instalaciones de alumbrado.	(*)Nociones de luminotecnica: conceptos luminotécnicos, tipos de sistemas de iluminación... Diseño y cálculo lumínico con apoyo de herramientas informáticas. Ejemplos de aplicación.
(*)Cálculos eléctricos.	(*)Cálculos de caídas de tensión, intensidades admisibles e intensidad de cortocircuito. Ejemplos de aplicación.
(*)Cables, canalizaciones y aparamenta de maniobra y protección.	(*)Descripción de los sistemas de maniobra y protección habituales en las instalaciones eléctricas (fusible, interruptores automáticos,...). Tipos de cables según su tipo de aislamiento y conductor. Denominación de cables. Sistemas habituales de instalaciones de canalización de cables.
(*)Instalaciones interiores en viviendas y locales clasificados.	(*)Descripción de las instalaciones interiores para viviendas. Consideraciones particulares de las instalaciones interiores para locales clasificadores (pública concurrencia, locales húmedos,...). Ejemplos de aplicación.
(*)Instalaciones industriales.	(*)Consideraciones particulares para las instalaciones eléctricas industriales. Ejemplos de aplicación.
(*)Instalaciones de alumbrado público.	(*)Consideraciones particulares para las instalaciones eléctricas destinadas a alumbrado público. Ejemplos de aplicación.
(*)Instalaciones de enlace y medida de energía.	(*)Descripción y consideraciones de cálculo de las instalaciones eléctricas de enlace.
(*)Instalaciones de puesta a tierra.	(*)Tipos de métodos de puesta a tierra en instalaciones de puesta a tierra y métodos de cálculo. Ejemplos de aplicación.
(*)Ejemplos de instalaciones.	(*)Ejemplo de cálculo de una instalación completa para un edificio de viviendas.
(*)Redes de distribución y centros de transformación de distribución.	(*)Normativa, esquemas y cálculo de redes de distribución y centros de transformación de distribución. Ejemplos de aplicación.
(*)Proyectos de instalación.	(*)Tramitación de proyectos eléctricos, criterios generales en la redacción de un proyecto. Ejemplos de aplicación.

(*)Requisitos de Eficiencia Energética en instalaciones eléctricas.

(*)Normativa relacionada con la eficiencia energética en instalaciones eléctricas, metodología de cálculo y ejemplos de aplicación.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas e/ou exercicios	22	33	55
Sesión maxistral	32	50	82
Probas de resposta curta	2	0	2
Traballos e proxectos	1	10	11

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Resolución de problemas e/ou exercicios	(*)Se resolverán problemas y ejercicios tipo en clase y el alumno tendrá que resolver problemas similares.
Sesión maxistral	(*)El profesor expondrá el contenido de la materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	

Avaliación		Cualificación Resultados de Formación e Aprendizaxe					
	Descrición						
Probas de resposta curta	(*)Prueba donde se evalúa el conocimiento y manejo del alumno de cuestiones técnicas y de normativa relativas a las instalaciones eléctricas.	60	A2 A5	B2 B4 B5	C1 C4 C5 C6	D1 D3	
Traballos e proxectos	(*)Prueba donde los alumnos entregarán y defenderan un trabajo práctico, el cual deberá ser realizado en grupo.	40	A2 A3 A5	B1 B2 B3 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D4 D8 D9 D13	

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información
Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión, 2004,
 UNESA, **Método de cálculo y proyecto de instalaciones de puestas a tierra para centros de transformación conectados a redes de tercera categoría**,
 García Trasancos, José, **Instalaciones eléctricas en media y baja tensión**,
 Sanz Serrano, José Luis, **Instalaciones eléctricas : soluciones a problemas en baja y alta tensión**, Paraninfo,
Reglamento electrotécnico para baja tensión,
Código Técnico de la Edificación,

Recomendacións