

DATOS IDENTIFICATIVOS				
Instalacións Eléctricas				
Materia	Instalacións Eléctricas			
Código	V04M161V01109			
Titulación	Máster Universitario en Xestión e Tecnoloxía de Estruturas e Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	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 Díaz Dorado, Eloy Parajo Calvo, Bernardo José Santana Alonso, Wilfredo Phamisco 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.
A4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.
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

D4	Aprendizaxe autónoma e auto dirixida
D8	Iniciativa
D9	Rigor e responsabilidade no traballo.

Resultados de aprendizaxe	
Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Capacidade para o cálculo e deseño de instalacións eléctricas de baixa tensión.	A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C5 C6 D1 D4 D8 D9
Coñecemento e cálculo básico de instalacións eléctricas de media tensión	A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C2 C5 C6 D1 D4 D8 D9
Coñecemento dos riscos das instalacións eléctricas	A2 A3 A5 B1 B3 B4 B5 C4 D4 D9
Coñecemento sobre eficiencia enerxética en instalacións eléctricas	A2 A3 A4 A5 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C5 C6 D1 D4 D8 D9

Coñecemento da normativa de aplicación en instalacións eléctricas	A2 A3 A5 B3 B4 B5 C1 C5 D4 D9

Contidos	
Tema	
Nocións Básicas de Instalacións Eléctricas	Circuítos monofásicos e trifásicos. Nocións sobre potencia eléctrica. Exemplos de aplicación.
Previsión de cargas e receptores.	Previsión da carga eléctrica en distintos tipos de situacións. Consideracións sobre receptores. Exemplos de aplicación.
Prevención de Riscos Eléctricos.	Normativa de risco eléctrico. EPI.
Mercado Eléctrico.	Análise da compra de enerxía eléctrica no mercado eléctrico para usuarios domésticos, comerciais e industriais. Exemplos de aplicación.
Luminotecnica e cálculo lumínico de instalacións de iluminación.	Nocións de luminotecnia: conceptos luminotécnicos, tipos de sistemas de iluminación... Deseño e cálculo lumínico con apoio de ferramentas informáticas. Exemplos de aplicación.
Cálculos eléctricos.	Cálculos de caídas de tensión, intensidades admisibles e intensidade de curtocircuíto. Exemplos de aplicación.
Cables, canalizacións e aparamenta de manobra e protección.	Descrición dos sistemas de manobra e protección habituais nas instalacións eléctricas (fusible, interruptores automáticos,...). Tipos de cables segundo o seu tipo de illamento e condutor. Denominación de cables. Sistemas habituais de instalacións de canalización de cables.
Instalacións interiores en vivendas e locais clasificados.	Descrición das instalacións interiores para vivendas. Consideracións particulares das instalacións interiores para locais clasificadores (pública concorrencia, locais húmidos,...). Exemplos de aplicación.
Instalacións industriais.	Consideracións particulares para as instalacións eléctricas industriais. Exemplos de aplicación.
Instalacións de iluminación pública.	Consideracións particulares para as instalacións eléctricas destinadas a iluminación pública. Exemplos de aplicación.
Instalacións de ligazón e medida de enerxía.	Descrición e consideracións de cálculo das instalacións eléctricas de ligazón.
Instalacións de posta a terra.	Tipos de métodos de posta a terra en instalacións de posta a terra e métodos de cálculo. Exemplos de aplicación.
Exemplos de instalacións.	Exemplo de cálculo dunha instalación completa para un edifico de vivendas.
Redes de distribución e centros de transformación de distribución.	Normativa, esquemas e cálculo de redes de distribución e centros de transformación de distribución. Exemplos de aplicación.
Proxectos de instalación.	Tramitación de proxectos eléctricos, criterios xerais na redacción dun proxecto. Exemplos de aplicación.
Requisitos de Eficiencia Enerxética en instalacións eléctricas.	Normativa relacionada coa eficiencia enerxética en instalacións eléctricas, metodoloxía de cálculo e exemplos de aplicación.

Planificación			
	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Resolución de problemas	20	37	57
Lección maxistral	22	58	80
Resolución de problemas e/ou exercicios	2	0	2
Traballo	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	Resolveranse problemas e exercicios tipo en clase e o alumno terá que resolver problemas similares.
Lección maxistral	O profesor exporá o contido da materia.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Os profesores ou o coordinador da materia atenderán de forma personalizada as dúbidas e cuestións que expoñan os alumnos.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Resolución de problemas e/ou exercicios	Proba onde se avalía o coñecemento e manexo do alumno de cuestións técnicas e de normativa relativas ás instalacións eléctricas. Hase de alcanzar polo menos un 30% da cualificación máxima desta proba para aprobar a materia.	60	A2 A3 A4 A5	B2 B4 B5	C1 C4 C5 C6	D1
Traballo	Proba onde os alumnos entregarán e *defenderan un traballo práctico, o cal deberá ser realizado en grupo. Hase de alcanzar polo menos un 30% da cualificación máxima desta proba para aprobar a materia.	40	A2 A3 A4 A5	B1 B2 B3 B4 B5	C1 C2 C4 C5 C6	D4 D8 D9

Outros comentarios sobre a Avaliación

No caso de que un alumno non alcance polo menos un 30% da calificación máxima dalgunha da proba, a nota final máxima da materia será de 4 sobre 10.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

García Trasancos, José, **Instalaciones eléctricas en media y baja tensión**,

Reglamento electrotécnico para baja tensión,

Código Técnico de la Edificación,

Bibliografía Complementaria

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**,

Sanz Serrano, José Luis, **Instalaciones eléctricas : soluciones a problemas en baja y alta tensión**, Paraninfo,

Recomendacións