



DATOS IDENTIFICATIVOS

Tecnoloxía eléctrica

Materia	Tecnoloxía eléctrica			
Código	V12G340V01804			
Titulación	Grao en Enxeñaría en Organización Industrial			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	3	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Enxeñaría eléctrica			
Coordinador/a	Garrido Suárez, Carlos			
Profesorado	Garrido Suárez, Carlos			
Correo-e	garridos@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias de titulación

Código	
A42	TIE1 Coñecemento aplicado de electrotecnia.
B1	CT1 Análise e síntese.
B2	CT2 Resolución de problemas.
B10	CS2 Aprendizaxe e traballo autónomos.
B14	CS6 Creatividade.
B16	CP2 Razoamento crítico.
B17	CP3 Traballo en equipo.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
(*)(*)	A42
(*)(*)	B1
(*)(*)	B2
(*)(*)	B10
(*)(*)	B14
(*)(*)	B16
(*)(*)	B17

Contidos

Tema	
TEMA I: ESTRUCTURA DE LAS REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA	La red de distribución de energía eléctrica: Introducción: Justificación del sistema eléctrico actual. Características del sistema eléctrico. Descripción del sistema eléctrico. Centrales. Redes de Transporte. Redes de Distribución. Redes de baja tensión. Consumos-cargas.
TEMA II: INSTALACIONES DE BAJA TENSIÓN	Regímenes de neutro. Puestas a tierra. Protección contra contactos directos e indirectos. Introducción a las instalaciones de baja tensión. La acometida eléctrica. La instalación de enlace. Elementos de la instalación de enlace. Previsión de cargas. Caídas de tensión e intensidades máximas. Centralización de contadores. Derivaciones individuales. Dispositivos generales de mando y protección. Grados de electrificación. Instalaciones interiores. Previsión de cargas. Cálculo de la sección cables. Corrección del factor de potencia.

TEMA III: APARAMENTA ELÉCTRICA

Introducción a la aparamenta eléctrica. Clasificación de la aparamenta eléctrica. Función seguridad, función maniobra y función protección. Aparamenta en alta tensión: definiciones. Características nominales. Aparamenta de baja tensión. Definiciones, Tipos. Características nominales. Seguridad en el trabajo eléctrico.

TEMA IV: MERCADO Y TARIFAS ELÉCTRICAS

Operación y gestión de las redes de energía eléctrica en el mercado eléctrico español: La nueva ley del Sector Eléctrico 54/1997: Sujetos del Mercado. Procedimientos de casación. Gestión del sistema. La operación y gestión de las redes eléctricas ante la nueva ley del Sector. Medida de energía eléctrica. Tarifas.

TEMA V: CENTRALES, LÍNEAS Y SUBESTACIONES

Fuentes de la Energía Eléctrica. Centrales Eléctricas convencionales: térmicas, hidráulicas, nucleares, ciclo combinado. Centrales Eléctricas no convencionales: Eólicas, solares, biomasa, maremotrices, etc. Red de transporte y red de distribución. Elementos de las redes de transporte. Componentes de las líneas aéreas y subterráneas. Parámetros de las líneas eléctricas. Modelos de líneas eléctricas. Caídas de tensión, capacidad de transporte y pérdidas. Cortocircuitos. Redes de distribución: constitución. Tipos de redes de distribución. Introducción al cálculo de redes de distribución. Introducción a las subestaciones. Clasificación. Tipos de subestaciones. Aparamenta de subestaciones. Esquemas eléctricos de subestaciones. Estructura de subestaciones. Centros de transformación: introducción. Clasificación de Centros de Transformación. Elementos básicos de los Centros de Transformación. Aparamenta y coordinación de protecciones en los Centros de Transformación.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	27	54	81
Resolución de problemas e/ou exercicios	8	8	16
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	0	27	27
Traballos tutelados	4	14	18
Probas de tipo test	4	4	8

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	O profesor expón en clase de grupo grande os contidos da materia
Resolución de problemas e/ou exercicios	No aula o profesor resolve problemas e exercicios do temario e suscítanse ao alumno exercicios similares para a súa resolución con outros compañeiros.
Resolución de problemas e/ou exercicios de forma autónoma	O alumno deberá resolver pola súa conta unha serie de exercicios e cuestións da materia propostos polo profesor.
Traballos tutelados	Os alumnos desenrolan un proxecto a partir dos coñecementos teóricos e prácticos adquiridos baixo a tutela do profesor.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	O profesor resolverá en titorias individualizadas no seu despacho ou durante as clases as dúbidas e consultas dos alumnos.

Avaliación

Descrición	Cualificación
Probas de tipo testao final de cada tema o alumno realizará unha proba que se cualificará de 0 a 10 puntos, alcanzándose o aprobado cun 5. Os alumnos que superen todas as probas, a nota final será a media ponderada das probas parciais. Para os alumnos que suspendan ou non se presenten a algunha das probas parciais realizarán unha proba final que se cualificará de 0 a 10 puntos, alcanzándose o aprobado cun 5. Os alumnos aprobados por probas parciais poden mellorar a nota presentándose tamén á proba final.	100

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

José Roger Folch, Martín Riera Guasp, Carlos Roldán Porta, **Tecnología Eléctrica**, 2ª,
A.J. Conejo, J.M. Arroyo, F. Milano, etc., **Instalaciones Eléctricas**, 1ª,

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Fundamentos de electrotecnia/V12G340V01303
