



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	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Albo López, María Elena			
Profesorado	Albo López, María Elena			
Correo-e	ealbo@uvigo.gal			
Web	http://moovi.uvigo.gal/			
Descrición xeral	<p>Nesta materia preténdense conseguir os seguintes obxectivos:</p> <p>Comprender os aspectos básicos de xeración, transporte e distribución da enerxía eléctrica.</p> <p>Coñecer os elementos constitutivos e funcionamento das centrais de xeración da enerxía eléctrica, incluíndo novos aproveitamentos.</p> <p>Coñecer os conceptos básicos de eficiencia enerxética, aplicada ás instalacións eléctricas.</p> <p>Coñecer o REBT e as ITCs que o desenvolven, aplicado a instalacións industriais.</p> <p>Coñecer o funcionamento do mercado de enerxía eléctrica.</p>			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código				
B3	CG 3. Coñecemento en materias básicas e tecnolóxicas, que os capacite para a aprendizaxe de novos métodos e teorías e os dote de versatilidade para adaptarse a novas situacións.			
C10	CE10 Coñecemento e utilización dos principios de teoría de circuitos e máquinas eléctricas.			
D2	CT2 Resolución de problemas.			
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.			
D14	CT14 Creatividade.			
D17	CT17 Traballo en equipo.			

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Comprender os aspectos constitutivos básicos de as redes eléctricas de potencia	B3	C10		
Comprender os aspectos básicos de as instalacións industriais en baixa e media tensión	B3	C10	D2	D10
Comprender os aspectos básicos e funcionamento de as proteccións eléctricas en Baixa Tensión	B3	C10	D2	D10
Coñecer os aspectos principais de o REBT e a súa aplicación a as instalacións industriais	B3	C10	D2	D10 D14 D17

Contidos

Tema			
Tema 1. Sistemas de xeración eléctrica.	Descrición de o sistema eléctrico español, características, tipos de centrais, de redes e cargas.		
Tema 2. Centrais eléctricas clásicas e novos aproveitamentos de enerxía eléctrica.	Tipos, características, descrición de elementos e sistemas.		

Tema 3. Instalacións en Baixa Tensión	Réximes de neutro. Postas a terra. Protección contra contactos directos e indirectos. Introducción ás instalacións de baixa tensión. A acometida eléctrica. A instalación de ligazón. Elementos da instalación de ligazón. Previsión de cargas. Caídas de tensión e intensidades máximas. Centralización de contadores. Derivacións individuais. Dispositivos xerais de mando e protección. Graos de electrificación. Instalacións interiores. Previsión de cargas. Cálculo da sección cables. Corrección do factor de potencia.
Tema 4. Aparamenta Eléctrica	Introdución á aparamenta eléctrica. Clasificación da aparamenta eléctrica. Función seguridade, función manobra e función protección. Aparamenta de baixa tensión. Definicións, Tipos. Características nominais.
Tema 5. Seguridade Eléctrica	Causas dos accidentes eléctricos Seguridade en Instalacións Eléctricas en B.T. EPIs
Tema 6. Mercado e Tarifas Eléctricas	Operación e xestión das redes de enerxía eléctrica no mercado eléctrico español. Procedementos de casación. Xestión do sistema. Medida de enerxía eléctrica. TAR
Tema 7. A eficiencia enerxética nas instalacións de enerxía eléctrica	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Lección maxistral	18	36	54
Resolución de problemas	9	18	27
Prácticas con apoio das TIC	12	6	18
Exame de preguntas obxectivas	4	0	4
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	17	17
Traballo	1	25	26
Exame de preguntas de desenvolvemento	4	0	4

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Lección maxistral	O profesor exporá nas clases de grupos grandes os contidos da materia.
Resolución de problemas	Resolveranse problemas e exercicios tipo nas clases de grupos grandes e o alumno terá que resolver exercicios similares.
Prácticas con apoio das TIC	Realizaranse problemas e exercicios prácticos con soporte informático (procuras de información, uso de programas de cálculo,...)

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	
Resolución de problemas	
Prácticas con apoio das TIC	
Probas	Descrición
Traballo	

Avaliación

Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe

Exame de preguntas obxectivas	Ao longo do curso realizaranse DÚAS probas EC1 e EC2 en horario normal de clase. Consistirán en cuestións, preguntas curtas ou pequenos problemas. Estas probas estarán programadas desde principios de curso, e entrarán os contidos impartidos até a data. Só a poderán realizar os alumnos/*as presentes na aula. A nota final obterase como media da obtida en cada unha das probas, tendo en conta que si non se realiza calquera delas a súa nota será cero puntos.	30	B3	D2 D10
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	Cada estudante deberá presentar un informe/formulario relativo a cada unha das prácticas informáticos/laboratorio que se realicen. Para iso é imprescindible asistir á práctica no día/hora fixado pola dirección do centro. Non haberá recuperación de prácticas. O prazo de presentación é dunha semana desde que se realizou a práctica, con entrega en MooVI, ben un ou varios documentos nun cartafol habilitado ao efecto, ben cubrindo un cuestionario. A nota neste apartado calcularase como a nota media de todos os informes, tanto si o estudante presentou o correspondente informe coma se non o presentou (cero puntos).	15	B3	D2 D10 D14
Traballo	O estudante deberá realizar en grupo un traballo relativo a contidos da materia, proposto pola profesora. O traballo entregarase en MooVI en datas que se publicarán ao comezo da materia. Unha vez revisado pola profesora, proponse dúas opcións para a súa avaliación: a) cada grupo presentará o seu traballo ante a profesora en horario seleccionado polo grupo, dentro dos dispoñibles publicados en MooVI. Disporán de 10 minutos para a exposición, a continuación a profesora realizará as preguntas que estime convenientes. A nota de cada traballo terá en conta o proxecto presentado, a exposición e as respostas ás preguntas, podendo ser diferente para cada membro do grupo. b) Exame do traballo no horario fixado pola dirección da EEI para a materia, dentro das datas de Avaliación Continua.	20	B3	D2 D10 D14 D17
Exame de preguntas de desenvolvemento	Na data oficial de exame fixada pola Dirección do Centro en cada convocatoria, realizarase un exame no que se avaliará o 100% da materia impartida ao longo do curso. Poderá haber preguntas teóricas e/ ou prácticas de resposta curta ou longa , análise de casos prácticos e problemas.	35	B3	D2 D10

Outros comentarios sobre a Avaliación

AVALIACIÓN CONTINUA (EC) 1ª Convocatoria Aqueles estudantes que NON renuncien á EC, a nota final da materia obterase como::

$$\text{Notafinalmateria} = \text{EC12} * 0,3 + \text{NotaPrácticas} * 0,15 + \text{NotaTraballo} * 0,2 + \text{NotaExame} * 0,35$$

sendo:

EC12=media aritmética de EC1 y EC2

NotaPrácticas=media aritmética das notas obtidas en cada unha das Prácticas (normalmente 6 Prácticas)

NotaTraballo= nota obtida no traballo da materia

NotaExame= nota obtida n examen realizado na Convocatoria Oficial.

Todas estas notas están valoradas sobre 10 puntos.

EVALUACIÓN CONTINUA (EC) 2ª Convocatoria

Aqueles estudantes que NON renuncien á EC, a nota final da materia obterase como::

$$\text{Notafinalmateria} = \text{EC12} * 0,3 + \text{NotaPrácticas} * 0,15 + \text{NotaTraballo} * 0,2 + \text{NotaExame} * 0,35$$

sendo:

EC12=media aritmética de EC1 y EC2, probas realizada no curso

NotaPrácticas=media aritmética das notas obtidas en cada unha das Prácticas (normalmente 6 Prácticas) realizadas no curso

NotaTraballo= nota obtida no traballo da materia, realizado/presentado/evaluado no curso

NotaExame= nota obtida n examen realizado na 2ª Convocatoria Oficial.

Todas estas notas están valoradas sobre 10 puntos.

AVALIACIÓN GLOBAL (EG)

Aqueles estudantes que renuncien de maneira oficial á EC, e que figuren nas listas definitivas publicadas pola dirección do centro, poderán realizar un exame en cada data de avaliación oficial que avaliará o 100% dos contidos da materia.

Devandito exame constará das seguintes probas:

- Proba de respostas curtas/cuestións/pequenos problemas 30% Nota Final
- Exame de Preguntas de desenvolvemento(casos prácticos, problemas) 40% Nota final
- Exame de Prácticas 30% Nota final

Nota final materia=ProbaRespostasCurtas*0,3 +ExamePDesenvolvemento*0,4+ ExamePrácticas*0,3

NOTA: segundo instrucións da dirección da EEI, unha vez o estudante renuncia á EC, todas as notas obtidas en probas de EC realizadas até a data pasan a cero puntos.

Compromiso ético: Espérase que o alumno presente un comportamento ético adecuado. No caso de detectar un comportamento non ético (copia, plaxio, utilización de aparellos electrónicos non autorizados, e outros) considerarase que o alumno non reúne os requisitos necesarios para superar a materia. Neste caso a cualificación global no presente curso académico será de suspenso (0.0).

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Apuntes del profesor,

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Metodoloxía para a elaboración, presentación e xestión de traballos técnicos/V12G340V01905

Oficina técnica/V12G340V01307

Seguridade e hixiene industrial/V12G340V01907

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática: Informática para a enxeñaría/V12G340V01203

Fundamentos de electrotecnia/V12G340V01303

Outros comentarios

A documentación coa que se vai a traballar nesta materia está composta por basicamente por:

-Normativa e Regulamentación do Sector Eléctrico.

-Informes técnicos elaborados por organismos oficiais ou por asociacións do sector eléctrico.

-Manuais técnicos.

É por iso que a forma habitual de traballo será que a profesora recompila a información básica e complementaria de cada un dos temas, que publicará en FAITIC xunto cun ou varios documentos de presentación e guía da devandita documentación.

A cada unha das probas o estudante levará exclusivamente un pequeno formulario publicado en FAITIC, e a normativa e regulamentación que se especifique.