



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	Enxeñaría eléctrica			
Coordinador/a	Albo López, María Elena			
Profesorado	Albo López, María Elena			
Correo-e	ealbo@uvigo.es			
Web	http://faitic.uvigo.es			
Descrición xeral	Nesta materia preténdense conseguir os seguintes obxectivos: Comprender os aspectos básicos de xeración, transporte e distribución da enerxía eléctrica. Coñecer os elementos das centrais clásicas de xeración da enerxía eléctrica. Coñecer os principios de funcionamento dos sistemas eólicos. Comprender o funcionamento dun aerogenerador. Capacidade para establecer a configuración básica dunha instalación eólica. Coñecer os principios de funcionamento dos sistemas solares fotovoltaicos. Capacidade para establecer a configuración básica dunha instalación solar fotovoltaica. Coñecer os conceptos básicos de eficiencia enerxética.			

Competencias

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.
C29	TIE1 Coñecemento aplicado de electrotecnia.
D1	CT1 Análise e síntese.
D2	CT2 Resolución de problemas.
D6	CT6 Aplicación da informática no ámbito de estudo.
D10	CT10 Aprendizaxe e traballo autónomos.
D14	CT14 Creatividade.
D16	CT16 Razoamento crítico.
D17	CT17 Traballo en equipo.
D19	CT19 Relacións persoais.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Comprender os aspectos constitutivos básicos das redes eléctricas de potencia	B3	C29	D1 D6
Comprender os aspectos básicos das instalacións industriais en baixa e media tensión	B3	C29	D1 D2 D6 D10 D14 D16 D17 D19

Comprender os aspectos básicos e funcionamento das proteccións eléctricas en Baixa Tensión	B3	C29	D1 D10 D16
Coñecer os aspectos principais do *REBT e a súa aplicación ás instalacións industriais	B3	C29	D1 D2 D6 D10 D14 D16 D17 D19

Contidos

Tema	
Tema 1. Sistemas de xeración eléctrica.	Descrición do sistema eléctrico español, características, tipos de centrais, de redes e cargas.
Tema 2. Centrais eléctricas clásicas.	Tipos, características, descrición de elementos e sistemas.
Tema 3. Aproveitamento de enerxía de orixe eólica.	Obtención de enerxía eléctrica a partir do vento. Tipos de aerogeneradores e configuración de parques eólicos.
Tema 4. Aproveitamento de enerxía de orixe solar.	Obtención de enerxía eléctrica a partir do sol. Xeradores e investidores fotovoltaicos. Instalacións Fotovoltaicas.
Tema 5. 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 *eléctricación. Instalacións interiores. Previsión de cargas. Cálculo da sección cables. Corrección do factor de potencia.
Tema 6. *Aparatura Eléctrica	Introdución á *aparatura eléctrica. Clasificación da *aparatura eléctrica. Función seguridade, función manobra e función protección. *Aparatura de baixa tensión. Definicións, Tipos. Características nominais.
Tema 7. Seguridade Eléctrica	Causas dos accidentes eléctricos Seguridade en Instalacións Eléctricas en *B.*T. *EPIs
Tema 8. 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. Tarifas
Tema 9. A eficiencia enerxética nos sistemas de enerxía eléctrica	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	18	36	54
Resolución de problemas e/ou exercicios	9	18	27
Prácticas en aulas de informática	12	6	18
Probas de tipo test	4	0	4
Informes/memorias de prácticas	0	17	17
Traballos e proxectos	1	25	26
Probas de resposta longa, 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
Sesión maxistral	O profesor exporá nas clases de grupos grandes os contidos da materia.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Resolveranse problemas e exercicios tipo nas clases de grupos grandes e o alumno terá que resolver exercicios similares.
Prácticas en aulas de informática	Realizaranse problemas e exercicios prácticos con soporte informático (procuras de información, uso de programas de cálculo,...)

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	
Resolución de problemas e/ou exercicios	
Prácticas en aulas de informática	
Probas	Descrición
Traballos e proxectos	

Avaliación				
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Probas de tipo test	AVALIACIÓN CONTINUA Ao longo do curso realizaranse probas tipo test en horario normal de clase. Dado que é unha proba de Avaliación Continua, non haberá aviso previo, nin recuperación. Só a poderán realizar os alumnos/*as presentes na aula. A nota final obterase como media da obtida en cada un do test, tendo en conta que se non se realiza calquera test a súa nota *sera cero puntos.	10	B3 C29	D1 D10 D16
Informes/memorias de prácticas	AVALIACIÓN CONTINUA 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. A nota neste apartado calcularase como a nota media de todos os informes, tanto se o estudante presentou o correspondente informe coma se non o presentou (cero puntos).	20	B3 C29	D1 D2 D6 D10 D14 D16 D17 D19
Traballos e proxectos	AVALIACIÓN CONTINUA O estudante deberá realizar en grupo e expor dous traballos ao longo do curso: a) Un traballo relativo ao Tema 5 "Instalacións Eléctricas" *b) Un traballo relativo ao Tema 9. "Eficiencia en Instalacións Eléctricas" Os traballos entregaranse en datas que se publicarán en *FAITIC ao comezo da materia. Unha vez revisado pola profesora, cada grupo presentará o seu traballo ante a profesora en horario de *tutorías previamente asignado. 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 repostas ás preguntas, podendo ser diferente para cada membro do grupo. A nota obtida calcularase como media da de cada un dos traballos.	20	B3 C29	D1 D2 D10 D14 D16 D17 D19
Probas de resposta longa, de desenvolvemento	Na data oficial de exame fixada pola Dirección do Centro realizarase un exame no que se avaliará o 100% da materia impartida ao longo do curso. Haberá unha parte teórica, con preguntas de resposta curta ou longa que valerá o 30% deste exame. Haberá unha parte práctica que se valorará co 70% deste exame.	50	B3 C29	D1 D2 D10

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para poder obter a máxima cualificación da materia nos exames finais, aqueles alumnos que así o soliciten poderán presentarse a un exame adicional no que se poderán incluír:

Preguntas tipo test Preguntas/problemas relativas ás prácticas en aula informática/laboratorio Preguntas de desenvolvemento/problemas relativas aos temas 5 e 9

A recuperación refírese ao total da Avaliación Continua, non admitíndose recuperar só una das partes. Realizarase o mesmo día que o exame fixado pola dirección do centro en cada convocatoria, e comezará ao finalizar a Proba Longa.

En resumo, a avaliación final en cada Convocatoria poderá ter dous métodos: Tipo A) O habitual, no que a Nota Final Convocatoria = $0,1 \cdot \text{Nota Test} + 0,2 \cdot \text{Informes Prácticas} + 0,2 \cdot \text{Traballos} + 0,5 \cdot \text{Proba longa}$ Tipo *B) A solicitude expresa do estudante, no que a Nota Final Convocatoria = $0,5 \cdot \text{Recuperación Evaluación Curso} + 0,5 \cdot \text{Proba longa}$

Co comezo de cada curso académico, todas as notas de cursos anteriores ponse a cero, tanto de test, como de prácticas,

traballos ou probas longas. 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

Apuntes del profesor

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Informática: Informática para a enxeñaría/V12G340V01203

Fundamentos de electrotecnia/V12G340V01303

Outros comentarios

Requisitos: Para matricularse nesta materia é necesario superar ou ben estar matriculado de todas as materias dos cursos inferiores ao curso no que está situada esta materia.
