



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Circuitos Eléctricos		Código	770511207
Titulación	EnxeñeiroTécnico Industrial-Especialidade en Electricidade			
Descriptoros				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es	
Profesorado	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es	
Web				
Descrición xeral	En esta asignatura se verán contenidos complementarios a la de Teoría de Circuitos, del primer curso de la carrera de Ingeniería Técnica Industrial en Electricidad. Se hace un repaso de los sistemas polifásicos y de los métodos de medida de potencia, y se estudian los circuitos equivalentes de redes de tres terminales, así como se introduce al alumno en el uso de las componentes simétricas para el análisis de los sistemas desequilibrados, y se dan los fundamentos de los circuitos no senoidales, se repasa la respuesta temporal de los circuitos eléctricos, y asimismo se trata el fenómeno de la resonancia y se le introduce al alumno en el estudio y diseño de filtros.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Aplicar o coñecemento de matemáticas, ciencia e enxeñaría.
A2	Deseñar e realizar experimentos así como analizar e interpretar resultados.
A4	Dominar as técnicas tradicionais e modernas necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos e esquemas, con obxecto de plasmar graficamente ideas e solucións; así como interpretar a realización de calquera traballo de enxeñaría.
A6	Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.
A10	Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.
B1	Aprender a aprender.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B10	Capacidade de Análise e síntese.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		Competencias da titulación	
Poder analizar cualquier tipo de circuito eléctrico trifásico.	A1	B1	C1
	A2	B5	C2
	A4	B10	C7
	A6		
	A10		
Poder diseñar filtros básicos.	A1	B1	C1
	A2	B5	
	A4	B10	
	A6		
	A10		



Poder analizar cualquier circuito en regimen temporal ó transitorio.	A1 A2 A4 A6 A10	B1 B5 B10	C1
Poder analizar circuitos con perturbaciones armónicas.	A1 A2 A4 A6 A10	B1 B4 B5	C1

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1. Sistemas Polifásicos.	
Tema 2. Potencia en redes trifásicas. Métodos de Potencia.	
Tema 3. Circuitos equivalentes de redes de tres terminales.	
Tema 4. Sistemas desequilibrados. Teoría de las Componentes Simétricas.	
Tema 5. Circuitos con excitaciones periódicas no senoidales. Armónicos.	
Tema 6. Respuesta temporal. Transitorios.	
Tema 7. Introducción a los filtros eléctricos. Resonancia.	

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	0	87.5	87.5
Proba obxectiva	3	20	23
Atención personalizada	2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado			

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa. A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas.

Atención personalizada



Metodoloxías	Descrición

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Se realizara un único exame que constara de 10 a 15 problemas cortos do tipo test y de 4 a 6 cuestións básicas de teoría. La duración de la prueba durara sobre las 3 horas. Se establece que errores graves de concepto, llevan a la anulación de la pregunta.	100
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	- González, B. y otros (1995). "Sistemas polifásicos (Teoría y Problemas) . Paraninfo - Conejo, A. y otros (2004). Circuitos eléctricos para la ingeniería . McGraw-Hill - Fraile, J. (1993). Electromagnetismo y Circuitos Eléctricos. E.T.S.I. de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid - León. V., y otros (2001). Ineficiencias de los sistemas eléctricos . Universidad Politécnica de Valencia - Alabern, X. y otros (1991). Problemas de electrotecnia. Circuitos trifásicos . Paraninfo - Eguiluz. L. I., y otros (2001). Pruebas objetivas de circuitos eléctricos . Eunsa - Parra, V.M. y otros (1992). Teoría de Circuitos . UNED - Ras, E. (1988). Teoría de Circuitos: Fundamentos. Marcombo
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Física/770511101 Teoría de Circuitos/770511103 Materiais Electr. e Magn./770511106
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Electrometría/770511201
Materias que continúan o temario
Instalacións Eléctricas/770511203 Facturación de Enerxía Eléctrica/770511523
Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías