



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	ELECTROTECNIA		Código	730G01114
Titulación	Grao en Arquitectura Naval			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Menacho Garcia, Carlos Miguel	Correo electrónico	miguel.menacho@udc.es	
Profesorado	Menacho Garcia, Carlos Miguel	Correo electrónico	miguel.menacho@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.es/moodle/			
Descrición xeral	Nesta materia se estudia o análise de circuitos eléctricos en réximen permanente, e una breve introducción ao funcionamento das máquinas eléctricas.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A8	Coñecemento da teoría de circuitos e das características de máquinas eléctricas e capacidade para realizar cálculos de sistemas nos que interveñan os devanditos elementos.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaboradora.
B8	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
B10	Actitude orientada á análise.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B22	Vontade de mellora continua.
B23	Positivos fronte a problemas.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
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	
Aplicar a lei de Ohm e as leis de Kirchhoff.		A8	B1 C3
Emplear correctamente os métodos xerais de análise de circuitos en corrente continua.			B2 C7
Analisar calquera circuito de corrente continua, empregando o método máis axeitado.			B3
			B4
			B5
			B8
			B10
			B12
			B13
			B22
			B23



<p>Interpretar e diferenciar os distintos tipos de potencia en corrente alterna. Emplear correctamente os métodos xerais de análise de circuitos en corrente alterna. Analizar calquera circuito de corrente alterna, empregando o método máis axeitado.</p>	A8	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B10 B12 B13 B22 B23	C3 C7
<p>Analizar o funcionamento dos circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados. Interpretar, diferenciar e medir os distintos tipos de potencia presentes en circuitos trifásicos.</p>	A8	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B10 B12 B13 B22 B23	C3 C7
<p>Coñecer os principios básicos da conversión de enerxía en sistema electromagnéticos. Coñecer os elementos básicos e os principios xerais de funcionamento das máquinas eléctricas.</p>	A8	B1 B2 B3 B4 B5 B8 B10 B12 B13 B22 B23	C3 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Análise de circuitos en corrente continua	Conceptos básicos Elementos dos circuitos Asociación de elementos Formas de onda Análise por correntes de malla Análise por tensións de nó Teoremas dos circuitos
Análise de circuitos en corrente alterna	Conceptos básicos Análise de circuitos en réxime permanente senoidal Potencia e enerxía en réximen permanente senoidal Teoremas en réximen permanente senoidal



Análise de circuitos trifásicos	Xeralidades Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados Potencia en circuitos trifásicos Medida da potencia en circuitos trifásicos
Introducción ó funcionamento das máquinas eléctricas	Circuitos magnéticos e conversión de enerxía Principios xerais das máquinas eléctricas

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	1.5	0	1.5
Sesión maxistral	24	38	62
Solución de problemas	22	33	55
Prácticas de laboratorio	9	5	14
Proba obxectiva	2	12	14
Proba de resposta múltiple	0.5	2	2.5
Atención personalizada	1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	
Sesión maxistral	
Solución de problemas	
Prácticas de laboratorio	
Proba obxectiva	<p>Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe.</p> <p>Co fin de valorar con maior rigor a consecución dos obxectivos, a proba consta de dúas partes diferenciadas: preguntas de resposta múltiple (ítems) e resolución de problemas.</p> <p>Preguntas de resposta múltiple (ítems): constitúe un instrumento de medida, cuxo rasgo distintivo é que permite calificar as respostas dadas como correctas ou non; ademais de valorar os coñecementos adquiridos.</p> <p>Resolución de problemas: parte na que se pretende avaliar contidos conceptuais, procedimentais e actitudinais.</p> <p>Corresponde ao exame de teoría e problemas.</p>
Proba de resposta múltiple	<p>Proba obxectiva que consiste en plantexar unha cuestión en forma de pregunta directa ou como afirmación incompleta, con varias opcións ou alternativas de resposta que proporcionan posibles solucións, das que só unha delas é válida.</p> <p>Corresponde ao exame de prácticas de taller.</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Titorías de exame.

Avaliación



Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	A calificación coincidirá coa nota do exame final correspondente (proba de resposta múltiple), que se valorará entre 0 e 10 puntos.	17
Proba obxectiva	Esta proba consiste na resolución de problemas e/o ítems, e computarase entre 0 e 10 puntos.	83

Observacións avaliación

Para aprobar a asignatura é necesario aprobar a parte de teoría e problemas e a parte de prácticas de laboratorio. A calificación final é a suma da (nota de teoría e problemas)*5/6 e a (nota de prácticas de laboratorio)*1/6 .

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- Fraile Mora, J. (2012). Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson- Paul, C.R. (2001). Fundamentals of electric circuits analysis. USA: John Willey and Sons- Alexander, C.K. y Sadiku, M.N.O. (2013). Fundamentos de circuitos eléctricos. Méjico: McGraw-Hill- Fraile Mora, J. (2008). Máquinas eléctricas. Madrid: McGraw-Hill- Eguiluz Morán, L.I. y Sánchez Barrios, P. (1989). Pruebas de examen de teoría de circuitos. Santander: Universidad de Cantabria- Eguiluz Morán, L.I. et al. (2001). Pruebas objetivas de circuitos eléctricos. Barañáin (Navarra): EUNSA- Eguiluz Morán, L.I. (1986). Pruebas objetivas de ingeniería eléctrica. Madrid: Alhambra- Sánchez Barrios, P. et al. (2007). Teoría de circuitos: problemas y pruebas objetivas orientadas al aprendizaje.. Madrid: Pearson/Prentice Hall- Humet, L., Alabern, X. y García, A. (1997). Tests de Electrotecnia. Fundamentos de circuitos. Barcelona: Marcombo- Parra, V. et al. (1976). Unidades didácticas de teoría de circuitos (2 vols.). Madrid: UNED
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

AUTOMATISMOS, CONTROL E ELECTRÓNICA/730G01116

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS ELECTRICOS E ELECTRONICOS DO BUQUE/730G01129

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

CÁLCULO/730G01101

ÁLXEBRA/730G01106

FÍSICA II/730G01107

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 dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías