



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	ELECTROTECNIA		Código	730G01114
Titulación	Grao en Arquitectura Naval			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
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 do título	
Código	Competencias do título
A9	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.
B6	Comportase con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B8	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
B9	Capacidade de integrarse en grupo de traballo.
B10	Actitude orientada á análise.
B11	Actitude creativa.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B16	Fixar obxectivos e tomar decisións.
B18	Capacidade de abstracción, comprensión e simplificación de problemas complexos.
B22	Vontade de mellora continua.
B23	Positivos fronte a problemas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título



Aplicar a lei de Ohm e as leis de Kirchhoff. Emplear correctamente os métodos xerais de análise de circuitos en corrente continua. Analizar calquera circuito de corrente continua, empregando o método máis axeitado.	A9	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23	C1 C3 C6 C7
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.	A9	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23	C1 C3 C6 C7



Analizar o funcionamento dos circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados. Interpretar, diferenciar e medir os distintos tipos de potencia presentes en circuitos trifásicos.	A9	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23	C1 C3 C6 C7
Coñecer os principios básicos da conversión de enerxía en sistema electromagnéticos. Coñecer os elementos básicos e os principios xerais de funcionamento das máquinas eléctricas.	A9	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23	C1 C3 C6 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 réxime permanente senoidal Teoremas en réxime 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	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A9	1.5	0	1.5
Sesión maxistral	A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23 C1 C3 C6 C7	24	38	62
Solución de problemas	A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23 C1 C3 C6 C7	22	33	55
Prácticas de laboratorio	A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B16 B18 B22 B23 C1 C3 C6 C7	9	5	14
Proba obxectiva	A9	2	12	14
Proba de resposta múltiple	A9	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	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe. 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. 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. Resolución de problemas: parte na que se pretende evaluar contidos conceptuais, procedimentais e actitudinais. Corresponde ao exame de teoría e problemas.
Proba de resposta múltiple	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. Corresponde ao exame de prácticas de taller.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Titorías de exame.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba de resposta múltiple	A9	A calificación coincidirá coa nota do exame final correspondente (proba de resposta múltiple), que se valorará entre 0 e 10 puntos.	17
Proba obxectiva	A9	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	- Fraile Mora, J. (2012). Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson - Eguiluz Morán, L.I. (1986). Pruebas objetivas de ingeniería eléctrica. Madrid: Alhambra - Fraile Mora, J. (2008). Máquinas eléctricas. Madrid: McGraw-Hill - Parra, V. et al. (1976). Unidades didácticas de teoría de circuitos (2 vols.). Madrid: UNED - 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 - Humet, L., Alabern, X. y García, A. (1997). Tests de Electrotecnia. Fundamentos de circuitos. Barcelona: Marcombo - Sánchez Barrios, P. et al. (2007). Teoría de circuitos: problemas y pruebas objetivas orientadas al aprendizaje.. Madrid: Pearson/Prentice Hall - Alexander, C.K. y Sadiku, M.N.O. (2013). Fundamentos de circuitos eléctricos. Méjico: McGraw-Hill - Paul, C.R. (2001). Fundamentals of electric circuits analysis. USA: John Wiley and Sons
Bibliografía complementaria	



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

CÁLCULO/730G01101

ÁLXEBRA/730G01106

FÍSICA II/730G01107

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

AUTOMATISMOS, CONTROL E ELECTRÓNICA/730G01116

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS ELECTRICOS E ELECTRONICOS DO BUQUE/730G01129

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