



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	ELECTROTECNIA	Código	730G02114	
Titulación	Grao en Enxeñaría en Propulsión e Servizos do Buque			
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	<a href="https://campusvirtual.udc.es/moodle/">https://campusvirtual.udc.es/moodle/</a>			
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

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Aplicar a lei de Ohm e as leis de Kirchhoff.			
Emplear correctamente os métodos xenerales de análise de circuitos en corrente continua.			
Analizar calquera circuito de corrente continua, empregando o método máis axeitado.			
Interpretar e diferenciar os distintos tipos de potencia en corrente alterna.			
Emplear correctamente os métodos xerales de análise de circuitos en corrente alterna.			
Analizar calquera circuito de corrente alterna, empregando o método máis axeitado.			
Analizar o funcionamento dos circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.			
Interpretar, diferenciar e medir os distintos tipos de potencia presentes en circuitos trifásicos.			
Coñecer os principios básicos da conversión de enerxía en sistema electromagnéticos.			
Coñecer os elementos básicos e los principios xerales de funcionamento das máquinas eléctricas.			

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	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	Presentación da asignatura, en grupo grande (GG).
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de preguntas motivadoras dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.  Corresponde á clase de teoría, en grupo grande (GG).
Solución de problemas	Técnica mediante a cal ha de se resolver unha situación problemática concreta, a partires dos coñecementos e procedementos que se teñen estudado e traballado.  Corresponde á clase de problemas, en grupo mediano (GM).
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes apliquen os coñecementos adquiridos, a través da realización de actividades de carácter práctico.  Corresponde á clase de prácticas de taller, en grupo pequeno (GP).
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	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Na convocatoria de xaneiro, a calificación será a suma da nota correspondente á asistencia e avaliación das prácticas de taller, que se valorará entre 0 e 5 puntos, e a nota do exame final (proba de resposta múltiple), que se valorará tamén entre 0 e 5 puntos.  Na convocatoria de xullo, a calificación coincidirá coa nota do exame final correspondente (proba de resposta múltiple), que se valorará entre 0 e 10 puntos.	9
Proba obxectiva	Esta proba consiste na resolución de problemas e/o ítems, e computarase entre 0 e 10 puntos.	82
Proba de resposta múltiple	Na convocatoria de xaneiro, a calificación será a suma da nota correspondente á asistencia e avaliación das prácticas de taller, que se valorará entre 0 e 5 puntos, e a nota do exame final (proba de resposta múltiple), que se valorará tamén entre 0 e 5 puntos.  Na convocatoria de xullo, a calificación coincidirá coa nota do exame final correspondente (proba de resposta múltiple), que se valorará entre 0 e 10 puntos.	9

Observacións avaliación
<p>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 . Na presentación da asignatura (primeiro día de clase) poderanse indicar actividades adicionais cuxa valoración sumarase á nota da prueba obxectiva da parte de teoría e problemas. En calquera caso, a nota desta parte (teoría e problemas) no poderá ser superior a 10 puntos.</p>

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fraile Mora, J. (2012). Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson</li> <li>- Paul, C.R. (2001). Fundamentals of electric circuits analysis. USA: John Willey and Sons</li> <li>- Alexander, C.K. y Sadiku, M.N.O. (2004). Fundamentos de circuitos eléctricos. Méjico: McGraw-Hill</li> <li>- Fraile Mora, J. (2008). Máquinas eléctricas. Madrid: McGraw-Hill</li> <li>- Eguiluz Morán, L.I. y Sánchez Barrios, P. (1989). Pruebas de examen de teoría de circuitos. Santander: Universidad de Cantabria</li> <li>- Eguiluz Morán, L.I. et al. (2001). Pruebas objetivas de circuitos eléctricos. Barañáin (Navarra): EUNSA</li> <li>- Eguiluz Morán, L.I. (1986). Pruebas objetivas de ingeniería eléctrica. Madrid: Alhambra</li> <li>- Sánchez Barrios, P. et al. (2007). Teoría de circuitos: problemas y pruebas objetivas orientadas al aprendizaje.. Madrid: Pearson/Prentice Hall</li> <li>- Humet, L., Alabern, X. y García, A. (1997). Tests de Electrotecnia. Fundamentos de circuitos. Barcelona: Marcombo</li> <li>- Parra, V. et al. (1976). Unidades didácticas de teoría de circuitos (2 vols.). Madrid: UNED</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
INTEGRACIÓN DE SISTEMAS ELECTRICOS E ELECTRONICOS DO BUQUE/730G01129 AUTOMATISMOS, CONTROL E ELECTRÓNICA/730G01116
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>



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