



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Electrotecnia		Código	730G05014
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
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	
	Vazquez Rodriguez, Santiago		santiago.vazquez@udc.es	
Web	moodle.udc.es			
Descrición xeral	Nesta materia se estuda o análise de circuitos eléctricos 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 das máquinas eléctricas, así como capacidade para realizar cálculos de sistemas en que interveñan os devanditos elementos
B2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida
C2	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C3	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras
C4	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas que deben enfrontarse
C5	Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Seleccionar e aplicar a metodoloxía adecuada na análise de circuitos en corrente continua e corrente alterna, tanto en réxime permanente como en réxime transitorio.	A9	B2	C1
		B3	C2
		B4	C3
		B5	C4
		B6	C5



Analizar e resolver circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.	A9	B2 B3 B4 B5 B6	C1 C2 C3 C4 C5
Coñecer os principios básicos de funcionamento das máquinas eléctricas convencionais.	A9	B2 B3 B4 B5 B6	C1 C2 C3 C4 C5

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
Análise de circuitos en réxime transitorio	Conceptos básicos Circuitos de primeiro orde Circuitos de segundo orde Transformada de Laplace
Introdución 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 C5	1.5	2.5	4
Sesión maxistral	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	30	30	60
Solución de problemas	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	30	30	60
Prácticas de laboratorio	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	10	10	20
Proba mixta	A9 B2	2.5	2.5	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 mixta	Esta proba consiste na resolución de problemas e/ou ítems.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
	Titorías de exame. No caso de estudantes a tempo parcial, terán sesións de exame antes de cada exame de avaliación continua. Ademais, recibirán unha colección de probas obxectivas e problemas para resolver ao longo do curso.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A9 B2	Esta proba consiste na resolución de problemas e / ou elementos, e será valorada entre 10 puntos. En prácticas de laboratorio: No exame de xaneiro, a nota será a suma da nota correspondente á asistencia e avaliación das prácticas do taller, que se avaliará entre 0 e 5 puntos, ea nota do exame final (proba mixta), que tamén será avaliada. entre 0 e 5 puntos. . Na sesión de xullo, a nota coincidirá co correspondente exame final (proba mixta), que se valorará entre 0 e 10 puntos.	70
Prácticas de laboratorio	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	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.	30

Observacións avaliación

Para aprobar a asignatura é necesario aprobar a parte de teoría e problemas e a parte de prácticas de laboratorio. Aprobárase tamén a asignatura se acadando unha nota superior o igual a 3'5 puntos na nota de prácticas de laboratorio, compensara coa parte de teoría e problemas. A calificación final é a suma da (nota de teoría e problemas)*0'80 e a (nota de prácticas de laboratorio)*0'20 . Na presentación da asignatura (primeiro día de clase) poderanse indicar actividades adicionais cuxa valoración sumárase 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.

No caso de estudantes a tempo parcial, realizarase unha avaliación periódica e continua, con probas e problemas obxectivos, tras impartir cada tema da materia. Na segunda oportunidade, todos os temas entrarán no exame. A asistencia ás clases de teoría e de problemas non é obrigatoria (exención do 100%), aínda que se lle ofrecerá total flexibilidade para asistir ao grupo que elixa; non obstante, a asistencia á clase práctica do taller é necesariamente obrigatoria (exención do 0%), aínda que tamén se lle ofrecerá máxima flexibilidade de asistencia.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Fraile Mora, J. (2012). Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson - Alexander, C.K. y Sadiku, M.N.O. (2013). Fundamentos de circuitos eléctricos. Méjico: McGraw-Hill - Parra, V. et al. (1976). Unidades didácticas de teoría de circuitos (2 vols.). Madrid: UNED - Fraile Mora, J. (2008). Máquinas eléctricas. Madrid: McGraw-Hill - Eguiluz Morán, L.I. (1986). Pruebas objetivas de ingeniería eléctrica. Madrid: Alhambra - Eguiluz Morán, L.I. et al. (2001). Pruebas objetivas de circuitos eléctricos. Barañáin (Navarra): EUNSA - Eguiluz Morán, L.I. y Sánchez Barrios, P. (1989). Pruebas de examen de teoría de circuitos. Santander: Universidad de Cantabria - 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 - Paul, C.R. (2001). Fundamentals of electric circuits analysis. USA: John Wiley and Sons
Bibliografía complementaria	

[illegible]

(*)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

