



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Electrotecnia	Código	730G05014	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Gomollon Garcia, Jesus angel	Correo electrónico	jesus.gomollon@udc.es	
Profesorado	Gomollon Garcia, Jesus angel Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	jesus.gomollon@udc.es 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.			
Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos  Non se modifican os contidos.  2. Metodoloxías  Mantéñense todas as metodoloxías docentes modificando unicamente o seu carácter presencial.  3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado  Ferramentas: Moodle, Teams e correo electrónico.  4. Modificacións na avaliación  Mantéñense as metodoloxías de avaliación e a súa ponderación, exceptuando o seu carácter presencial.  5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía  Non hai modificacións.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados 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 emitir conclusións 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 emprender 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 afrontarse
C5	Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados 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	
Analizar e resolver circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.		A9	
Coñecer os principios básicos de funcionamento das máquinas eléctricas convencionais.		A9	
Avanzouse no desenvolvemento de competencias transversales non relacionadas directamente co contido da asignatura.			B2 C1 B3 C2 B4 C3 B5 C4 B6 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 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
Análise de circuitos en réximen transitorio	Conceptos básicos Circuitos de primer 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	C2 C5	2	0	2



Sesión maxistral	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	30	0	30
Solución de problemas	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	20	0	20
Prácticas de laboratorio	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	10	10	20
Traballos tutelados	A9 B2 B3 B4 B6 C1	0	20	20
Proba mixta	A9 B2	2.5	54.5	57
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.
Sesión maxistral	Explicación de contidos por parte do profesor.
Solución de problemas	Os alumnos resollen problemas de cálculo propostos polo profesor.
Prácticas de laboratorio	Montaxe e operación de circuítos eléctricos e aparellos de medida, control e manobra.
Traballos tutelados	Os alumnos realizan de forma autónoma, individualmente ou en grupos, seguindo as indicacións do profesor, os traballos propostos por este. Os traballos entregaranse utilizando os medios telemáticos dispoñibles na UDC.
Proba mixta	Resposta a preguntas ou resolución de exercicios sen medios de consulta ou con medios de consulta restrinxidos, nun espazo de tempo concreto limitado.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba mixta	O profesor responde de forma individualizada ou en grupo, ás preguntas ou consultas realizadas polos alumnos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A9 B2 B3 B4 B6 C1	Na corrección dos traballos tutelados poderase ter en conta entre outros factores: O axuste as instrucións recibidas. A calidade técnica do traballo O manexo e a cita adecuada de fontes de información A correcta organización e indexación. A corrección e propiedade da linguaxe empregada.	20
Proba mixta	A9 B2	Na corrección das probas mixtas se poderán ter en conta entre outros factores: O seguimento das instrucións para a súa realización. A corrección técnica dos cálculos e resultados. A orde, limpeza e organización do material entregado. A correcta expresión das ideas e razoamentos empregados.	70
Prácticas de laboratorio	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	Valorarase a asistencia e interese na realización das prácticas. Tamén se poderá realizar unha proba escrita para a avaliación da aprendizaxe nas sesións de prácticas.	10

Observacións avaliación
-------------------------



A avaliación divídese en

Actividades realizadas durante o período lectivo (porcentaxe de cualificación 60%) distribuídas do seguinte xeito: Actividades non recuperables:

Prácticas de laboratorio: porcentaxe de cualificación 10%

Traballos tutelados: porcentaxe de cualificación 20% Actividades recuperables:

Probas mixtas intermedias: porcentaxe de cualificación 30% (poden recuperarse na proba mixta final)

Proba mixta final (porcentaxe de cualificación 40%) que terá dúas oportunidades.

Nesta proba mixta pode recuperarse ou mellorarse a cualificación obtida nas probas mixtas intermedias. Redondeo

Os cálculos dos puntos de cualificación obtidos realízanse con todas as

cifras decimales que permita o programa de cálculo empregado. A

cualificación final obtida redondéase e exprésase cunha única cifra

decimal. Así por exemplo, unha cualificación de 4,92 equivale a 4,9 e é

suspenso, mentres que unha cualificación a partir de 4,95 equivale a 5 e

é aprobado.

Dispensa académica

Os procedementos de avaliación descritos son aplicables a todos os alumnos, teñan ou non dispensa académica.

Convocatoria adiantada

A cualificación que pode obterse na proba adiantada é unicamente a

correspondente á porcentaxe de cualificación correspondente ás probas

mixtas (70%). En casos xustificados poderán sumarse aos puntos obtidos

nesta proba mixta as cualificacións correspondentes a outras metodoloxías

cursadas nos dous cursos inmediatamente anteriores.

Actividades de Avaliación Non Presenciais:

Nas actividades de avaliación non presenciais o profesor poderá

requirir a cada alumno a resposta por videoconferencia a preguntas

relacionadas cos contidos entregados. A resposta non satisfactoria ás

preguntas do profesor poderá reducir a cualificación obtida nunha

porcentaxe de ata un 80%.

## Fontes de información

### Bibliografía básica

- Fraile Mora, J. (2012). Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson
- Gomollón García, Jesús; Vázquez Rodríguez, Santiago (2003). Teoría de Circuitos. Santiago de Compostela: Andavira
- Ortega Jiménez, Jesús; Parra Prieto, Valentín; Pastor Gutiérrez, Antonio; Pérez Coyto, Ángel (2003). Circuitos Eléctricos Vol. I. Madrid: UNED
- Parra, V. et al. (1976). Unidades didácticas de teoría de circuitos (2 vols.). Madrid: UNED
- 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. (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

