



## Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDADE			Código	730G04012
Titulación	Grao en Enxeñaría en Tecnoloxías Industriais				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación	Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es		
Profesorado	Vazquez Rodriguez, Santiago	Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es		
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.es">https://campusvirtual.udc.es</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 / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A10	CR4 Coñecemento e utilización dos principios de teoría de circuitos e máquinas eléctricas.
B2	CB2 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	CB3 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
B5	CB5 Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B7	B5 Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
C1	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.
C5	C7 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecemento e utilización dos principios da teoría de circuitos e máquinas eléctricas	A10	B2 B3 B5 B7	C1 C5

## Contidos

Temas	Subtemas
Análise de circuitos en corrente continua	Conceptos básicos Elementos dos circuitos Asociación de elementos Análise por correntes de malla Análise por tensións de nó Principios e teoremas no análise de circuitos



Análise de circuitos en corrente alterna	<p>Conceptos básicos</p> <p>Análises de circuitos en réxime estacionario sinusoidal</p> <p>Potencia e enerxía en réxime estacionario sinusoidal</p> <p>Principios e teoremas en réxime estacionario sinusoidal</p>
Análise de circuitos trifásicos	<p>Xeralidades</p> <p>Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados</p> <p>Potencia en circuitos trifásicos</p> <p>Medida da potencia en circuitos trifásicos</p>
Introdución ó funcionamento das máquinas eléctricas	<p>Circuitos magnéticos e conversión de enerxía</p> <p>Principios xerais das máquinas eléctricas</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A10	1.5	0	1.5
Sesión maxistral	A10 B2 B3 B5 B7 C1 C5	24	39	63
Solución de problemas	A10 B2 B3 B5 B7 C1 C5	22	30	52
Prácticas de laboratorio	A10 B2 B3 B5 B7 C1 C5	9	13.5	22.5
Proba mixta	A10	2.5	7.5	10
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 materia, os seus contidos, metodoloxía e criterios de avaliación
Sesión maxistral	Sesión expositiva xeral con resolución de dúbidas que poidan exporse. Ao longo do curso, durante as sesións de clase, o profesor poderá expor cuestións ou exercicios aos alumnos e avaliar as súas respostas. A cualificación destas respostas poderá ser incorporada á cualificación da materia segundo detállase no apartado de avaliación.
Solución de problemas	O profesor propón problemas en clase para a súa resolución. Estes serán resolto, segundo estime o profesor, polos alumnos ou polo profesor no encerado. O profesor pode elixir a un alumno para a resolución dalgún problema no encerado
Prácticas de laboratorio	Os alumnos terán a oportunidade de contrastar os coñecementos adquiridos mediante montaxes prácticas no laboratorio da materia
Proba mixta	<p>Baixo esta denominación inclúense:</p> <p>1.- As probas de carácter oficial que se realizan ao finalizar o cuadrimestre e de segunda oportunidade. Estas constan dun conxunto de exercicios e preguntas que o alumno deberá resolver e responder nun tempo máximo estipulado polo profesor.</p> <p>2.- Todas aquelas actividades avaliábeis propostas polo profesor ao longo do período lectivo e que permitan a aquel facer unha avaliación continuada do traballo e coñecemento dos alumnos no tocante á materia.</p>

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Solución de problemas Proba mixta	Durante todo período de clases, o profesor conta cunhas horas de tutoría nas que se resolven cuestións dos alumnos de forma personalizada, tanto para unha mellor comprensión dos contidos da materia, como para a resolución de problemas e a preparación das actividades avaliábeis.



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A10 B2 B3 B5 B7 C1 C5	Para a avaliación das Prácticas de laboratorio entran en xogo os conceptos seguintes:  1.- asistencia ás prácticas programadas 2.- cualificación obtida nas probas tras a realización das prácticas 3.- cualificación obtida en exame final	20
Proba mixta	A10	A proba de carácter oficial consistirá nun exame final.	80

## Observacións avaliación



A cualificación obtida en cada unha das metodoloxías avaliábeis e, por extensión, en cada unha das probas ou actividades nas que se dividen estas, consistirá nunha nota numérica que vai de 0 a 10 puntos.

A cualificación final da materia obterase como suma ponderada da nota obtida en cada unha das metodoloxías avaliábeis, resultando nun valor numérico sobre un máximo de 10 puntos.

cualificación final = cualificación Proba mixta (80%) + cualificación Prácticas de laboratorio (20%)

O aprobado da materia establécese en 5 puntos e está condicionado polo aprobado de todas e cada unha das metodoloxías avaliábeis e de cada unha das probas ou actividades en que estas puidesen dividirse.

Puidese darse o caso no que, aínda cando un alumno suspendese algunha das metodoloxías avaliábeis, a suma ponderada das notas de todas elas lanzase unha cualificación maior ou igual a 5. Nestes casos, a nota que se consignará na acta da convocatoria en curso será de 4,5 puntos.

Baixo ningún concepto poderase aprobar a materia sen ter obtido unha calificación igual ou superior a 5 na Proba mixta.

**Observacións á avaliación da Proba mixta**

A actividade avaliábel principal e única necesaria para aprobar a Proba mixta é o exame final. É dicir, a nota máxima obtida neste exame supón un 10 na Proba mixta.

Con todo, o profesor poderá propoñer actividades que permitan ao alumno mellorar a súa cualificación. Estas actividades serán de carácter voluntario.

No caso de que a suma da cualificación obtida no exame final e as obtidas nas distintas actividades propostas sexa superior a 10 puntos, a cualificación da Proba mixta será de 10 puntos.

A mera asistencia a clase non é obrigatoria para a superación da materia e tampouco supón ningún tipo de recompensa en termos de cualificación final da materia. O profesor da materia non levará un control de asistencia ás clases máis aló do que estime necesario para coñecer o nome dos alumnos.

**Observacións á avaliación das Prácticas de laboratorio**

A forma de cualificar as Prácticas de laboratorio nas distintas convocatorias é a seguinte:

Convocatoria de 1ª Oportunidade, a cualificación resultará da suma dos conceptos seguintes: Asistencia ás prácticas + Probas (opcionais) para avaliar as prácticas (50%) Exame escrito (50%)  
Convocatoria de 2ª Oportunidade, constará unicamente dun exame escrito e a cualificación será o valor máximo obtido nalgunha das dúas opcións seguintes: Nota obtida na convocatoria de 1ª Oportunidade Exame escrito de 2ª Oportunidade  
Os alumnos repetidores quedan eximidos da asistencia ás prácticas a condición de que asistisen á totalidade das prácticas no curso inmediatamente anterior. É dicir, a nota da apartado "Asistencia ás prácticas" se garda unicamente un curso académico

**Convocatoria de segunda oportunidade**

Salvo as diferenzas indicadas anteriormente na forma de avaliar a parte de Prácticas de laboratorio, os criterios de avaliación para a convocatoria de segunda oportunidade serán os mesmos que os empregados para a convocatoria de primeira oportunidade.

**Convocatoria adiantada**

Os criterios de avaliación para a convocatoria adiantada de decembro serán os mesmos que os empregados para a convocatoria de segunda oportunidade do curso anterior.

**Dispensa académica**

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

**Outras observacións** En caso de plaxio nalgún dos conceptos avaliábeis, seguirase o procedemento indicado no Regulamento Disciplinario do Alumnado da UDC.

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fraile Mora, J. (2012). Circuitos eléctricos. Madrid: Pearson</li><li>- Gomollón García, Jesús Á. y Vázquez Rodríguez, Santiago (2003). Teoría de Circuitos. Santiago de Compostela: Andavira</li><li>- Ortega Jiménez, Jesús; Parra Prieto, Valentín; Pastor Gutiérrez, Antonio; Pérez Coyto, Ángel (2003). Circuitos Eléctricos. Vol. I. Madrid: UNED</li><li>- Fraile Mora, J. (2008). Máquinas eléctricas. Madrid: McGraw-Hill</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

## Recomendacións



## Materias que se recomenda ter cursado previamente

CÁLCULO/730G03001  
ÁLXEBRA/730G03006  
FÍSICA II/730G03009

## Materias que se recomenda cursar simultaneamente

## Materias que continúan o temario

FUNDAMENTOS DE ELECTRÓNICA/730G03016  
INSTALACIÓNS INDUSTRIAIS /730G03031

## Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol", a entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia solicitaranse, realizarán e entregarán por vía telemática ou por medio dalgún soporte informático. En caso de ser necesario o realízalos en papel, non se empregarán plásticos, realizaranse impresións a dobre cara, empregarase papel reciclado e evitarase a impresión de borradores.

(\*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