



Guía docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Electrotecnia	Código	730G05014	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo	Obligatoria	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinador/a	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			
Descripción general	En esta materia se estudia el análisis de circuitos eléctricos y una breve introducción al funcionamiento de las máquinas eléctricas.			
Plan de contingencia	1. Modificaciones en los contenidos No se modifican los contenidos. 2. Metodologías Se mantienen todas las metodologías docentes modificando únicamente su carácter presencial. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Herramientas: Moodle, Teams, correo electrónico. 4. Modificacines en la evaluación Se mantienen las metodologías de evaluación y su ponderación, exceptuando su carácter presencial. 5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía. No hay modificaciones.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A9	Conocimiento de la teoría de circuitos y de las características de las maquinas eléctricas y capacidad para realizar cálculos de sistemas en los que intervengan dichos elementos.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.



C1	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C2	Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C3	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C4	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Seleccionar y aplicar la metodología adecuada en el análisis de circuitos en corriente continua y corriente alterna, tanto en régimen permanente como en régimen transitorio.		A9	
Analizar y resolver circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados.		A9	
Conocer los principios básicos de funcionamiento de las máquinas eléctricas convencionales.		A9	
Se ha avanzado en el desarrollo de competencias transversales no relacionadas directamente con el contenido de la asignatura.			B2 C1 B3 C2 B4 C3 B5 C4 B6 C5

Contenidos	
Tema	Subtema
Análisis de circuitos en corriente continua	Conceptos básicos Elementos de los circuitos Asociación de elementos Formas de onda Análisis por corrientes de malla Análisis por tensiones de nudo Teoremas de circuitos
Análisis de circuitos en corriente alterna	Conceptos básicos Análisis de circuitos en régimen permanente senoidal Potencia y energía en régimen permanente senoidal Teoremas en régimen permanente senoidal
Análisis de circuitos trifásicos	Generalidades Circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados Potencia en circuitos trifásicos Medida de la potencia en circuitos trifásicos
Análise de circuitos en régimen transitorio	Conceptos básicos Circuitos de primer orden Circuitos de segundo orden Transformada de Laplace
Introducción al funcionamiento de las máquinas eléctricas	Circuitos magnéticos y conversión de energía Principios generales de las máquinas eléctricas

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	C2 C5	2	0	2



Sesión magistral	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
Trabajos tutelados	A9 B2 B3 B4 B6 C1	0	20	20
Prueba mixta	A9 B2	2.5	54.5	57
Atención personalizada		1	0	1
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Presentación de la asignatura.
Sesión magistral	Explicación de contenidos por parte del profesor.
Solución de problemas	Los alumnos resuelven problemas de cálculo propuestos por el profesor.
Prácticas de laboratorio	Montaje y operación de circuitos eléctricos y aparatos de medida, control y maniobra.
Trabajos tutelados	Los alumnos realizan de forma autónoma, individualmente o en grupos, siguiendo las indicaciones del profesor, los trabajos propuestos por éste. Los trabajos se entregarán utilizando los medios telemáticos disponibles en la UDC.
Prueba mixta	Respuesta a preguntas o resolución de ejercicios sin medios de consulta o con medios de consulta restringidos, en un espacio de tiempo concreto limitado.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba mixta	El profesor responde de forma individualizada o en grupo, a las preguntas o consultas realizadas por los alumnos.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	A9 B2 B3 B4 B6 C1	En la corrección de los trabajos tutelados se podrá tener en cuenta entre otros factores: El ajuste las instrucciones recibidas. La calidad técnica del trabajo El manejo y la cita adecuada de fuentes de información La correcta organización e indexación. La corrección y propiedad del lenguaje empleado.	20
Prueba mixta	A9 B2	En la corrección de las pruebas mixtas se podrán tener en cuenta entre otros factores: El seguimiento de las instrucciones para su realización. La corrección técnica de los cálculos y resultados. El orden, limpieza y organización del material entregado. La correcta expresión de las ideas y razonamientos empleados.	70
Prácticas de laboratorio	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	Se valorará la asistencia e interés en la realización de las prácticas. También se podrá realizar una prueba escrita para la evaluación de evaluación del aprendizaje en las sesiones de prácticas.	10

Observaciones evaluación



La evaluación se divide en

Actividades realizadas

durante el periodo lectivo (porcentaje de calificación 60%) distribuidas de la siguiente manera:

Actividades no recuperables:

Prácticas de laboratorio: porcentaje de calificación 10% Trabajos tutelados: porcentaje de calificación 20% Actividades recuperables:

Pruebas mixtas intermedias: porcentaje de calificación 30% (pueden recuperarse en la prueba mixta final) Prueba mixta final (porcentaje de calificación 40%) que tendrá dos oportunidades. En esta prueba mixta puede recuperarse o mejorarse la calificación obtenida en las pruebas mixtas intermedias. Redondeo Los cálculos de los

puntos de calificación obtenidos se realizan con todas las cifras

decimales que permita el programa de cálculo empleado. La

calificación final obtenida se redondea y se expresa con una única

cifra decimal. Así por ejemplo, una calificación de 4,92 equivale a

4,9 y es suspenso, mientras que una calificación a partir de 4,95

equivale a 5 y es aprobado.

Dispensa

académica

Los procedimientos

de evaluación descritos son aplicables a todos los alumnos, tengan o

no dispensa académica.

Convocatoria adelantada

La calificación que puede obtenerse en la prueba adelantada es únicamente la correspondiente al porcentaje de calificación correspondiente a las pruebas mixtas (70%). En casos justificados podrán sumarse a los puntos obtenidos en esta prueba mixta las calificaciones correspondientes a otras metodologías cursadas en los dos cursos inmediatamente anteriores.

Actividades de

Evaluación No Presenciales:

En las actividades de

evaluación no presenciales el profesor podrá requerir a cada alumno

la respuesta por videoconferencia a preguntas relacionadas con los

contenidos entregados. La respuesta no satisfactoria a las preguntas

del profesor podrá reducir la calificación obtenida en un

porcentaje de hasta un 80%.

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Matemáticas 1/730G05001 Física 1/730G05002 Matemáticas 2/730G05005 Física 2/730G05006 Ecuaciones diferenciales/730G05011
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Ecuaciones diferenciales/730G05011
Asignaturas que continúan el temario
Sistemas eléctricos y electrónicos del buque/730G05036 Automatismos. control y electrónica/730G05016
Otros comentarios
?Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ?Docencia e investigación saludable y sustentable ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol": La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: ? Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático ? Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías