UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guia docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Electrotecnia			Código	730G05014
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica				
Descriptores					
Ciclo	Periodo	Curso		Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Segundo		Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinador/a	Vazquez Rodriguez, Santiago		Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es	
Profesorado	Vazquez Rodriguez, Santiago		Correo electrónico	santiago.vazquez@udc.es	
Web	https://campusvirtual.udc.es				
Descripción general	En esta materia se estudia el análisis de circuitos eléctricos y una breve introducción al funcionamiento de las máquinas eléctricas				

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 B3 B4 B5 B6	C1 C2 C3 C4 C5

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Análisis de circuitos en corriente contínua	Conceptos básicos Elementos de los circuitos Asociación de elementos Análisis por corrientes de malla Análisis por tensiones de nudo Principios y teoremas en el análisis de circuitos
Análisis de circuitos en corriente alterna	Conceptos básicos Análisis de circuitos en régimen estacionario sinusoidal Potencia y energía en régimen estacionario sinusoidal Principios y teoremas en régimen estacionario sinusoidal
Análisis de circuitos trifásicos	Generalidades Circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados Potencia en circuitos trifásicos Medida de la potencia en circuitos trifásicos
Análisis de circuitos en régimen transitorio	Conceptos básicos Circuitos RL, RC y RLC
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	60	0	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
Prueba mixta	A9 B2	4	3	7
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, sus contenidos, metodología y criterios de evaluación
Sesión magistral	Sesión expositiva general con resolución de dudas que puedan plantearse. A lo largo del curso, durante las sesiones de clase, el profesor podrá plantear cuestiones o ejercicios a los alumnos y evaluar sus respuestas. La calificación de estas respuestas podrá ser incorporada a la calificación de la asignatura según se detalla en el apartado de evaluación.
Solución de problemas	El profesor propone problemas en clase para su resolución. Éstos serán resueltos, según estime el profesor, por los alumnos o por el profesor en la pizarra. El profesor puede elegir a un alumno para la resolución de algún problema en la pizarra.
Prácticas de laboratorio	Los alumnos tendrán la oportunidad de contrastar los conocimientos adquiridos mediante montajes prácticos en el laboratorio de la asignatura

Prueba mixta	Bajo esta denominación se incluyen: 1.- Las pruebas de carácter oficial que se realizan al finalizar el cuatrimestre y de segunda oportunidad. Éstas constan de un conjunto de ejercicios y preguntas que el alumno deberá resolver y responder en un tiempo máximo estipulado por el profesor. 2.- Todas aquellas actividades evaluables propuestas por el profesor a lo largo del período lectivo y que permitan a aquél hacer una evaluación continuada del trabajo y conocimiento de los alumnos en lo tocante a la asignatura.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Sesión magistral Prueba mixta Solución de problemas	Durante todo periodo de clases, el profesor cuenta con unas horas de tutoría en las que se resuelven cuestiones de los alumnos de forma personalizada, tanto para una mejor comprensión de los contenidos de la asignatura, como para la resolución de problemas y la preparación de las actividades evaluables.

Evaluación			
Metodologías	**Competencias / Resultados**	**Descripción**	**Calificación**
Prácticas de laboratorio	A9 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C2 C3 C4 C5	Para la evaluación de las Prácticas de laboratorio entran en juego los conceptos siguientes: 1.- asistencia a las prácticas programadas 2.- pruebas tras la realización de las prácticas 3.- calificación obtenida en examen final	20
Prueba mixta	A9 B2	La prueba de carácter oficial consistirá en un examen final.	80

Observaciones evaluación

La calificación obtenida en cada una de las metodologías evaluables y, por extensión, en cada una de las pruebas o actividades en las que se dividen éstas, consistirá en una nota numérica que va de 0 a 10 puntos.
La calificación final de la asignatura se obtendrá como suma ponderada de la nota obtenida en cada una de las metodologías evaluables, resultando en un valor numérico sobre un máximo de 10 puntos.
calificación final = calificación Prueba mixta (80%) + calificación Prácticas de laboratorio (20%)
El aprobado de la asignatura se establece en 5 puntos y está condicionado por el aprobado de todas y cada una de las metodologías evaluables y de cada una de las pruebas o actividades en que éstas pudieran dividirse.
Pudiera darse el caso en el que, aun cuando un alumno hubiera suspendido alguna de las metodologías evaluables, la suma ponderada de las notas de todas ellas arrojara una calificación mayor o igual a 5. En estos casos, la nota que se consignará en el acta de la convocatoria en curso será de 4,5 puntos.
Bajo ningún concepto se podrá aprobar la asignatura sin haber superado con éxito la Prueba mixta.
Observaciones a la evaluación de la Prueba mixta
La actividad evaluable principal y única necesaria para aprobar la Prueba mixta es el examen final. Es decir, la nota máxima obtenida en este examen supone un 10 en la Prueba mixta.
No obstante, el profesor podrá proponer actividades que permitan al alumno mejorar su calificación. Estas actividades serán de carácter voluntario.
En el caso de que la suma de la calificación obtenida en el examen final y las obtenidas en las distintas actividades propuestas sea superior a 10 puntos, la calificación de la Prueba mixta será de 10 puntos.
La mera asistencia a clase no es obligatoria para la superación de la asignatura y tampoco supone ningún tipo de recompensa en términos de calificación final de la asignatura. El profesor de la asignatura no llevará un control de asistencia a las clases más allá del que estime necesario para conocer el nombre de los alumnos.
Observaciones a la evaluación de las Prácticas de laboratorio
La forma de calificar las Prácticas de laboratorio en las distintas convocatorias es la siguiente:
Convocatoria de 1ª Oportunidad, la calificación resultará de la suma de los conceptos siguientes: Asistencia a las prácticas + Pruebas (opcional) de evaluación de las prácticas (50%) Examen escrito (50%) Convocatoria de 2ª Oportunidad, la calificación será el valor máximo obtenido en alguna de las dos opciones siguientes: Nota obtenida en la convocatoria de 1ª Oportunidad Examen escrito Los alumnos repetidores quedan eximidos de la asistencia a las prácticas siempre y cuando hubieran asistido a la totalidad de las prácticas en el curso inmediatamente anterior. Es decir, la nota del apartado "Asistencia a las prácticas" se guarda únicamente un curso académico
Convocatoria de segunda oportunidad
Salvo las diferencias indicadas anteriormente en la forma de evaluar la parte de Prácticas de laboratorio, los criterios de evaluación para la convocatoria de segunda oportunidad serán los mismos que los empleados para la convocatoria de primera oportunidad.
Convocatoria adelantada
Los criterios de evaluación para la convocatoria adelantada de diciembre serán los mismos que los empleados para la convocatoria de segunda oportunidad del curso anterior.
Dispensa académica
Los procedimientos de evaluación descritos son aplicables a todos los alumnos, tengan o no dispensa académica.

Fuentes de información	
Básica	- Ortega Jiménez, Jesús; Parra Prieto, Valentín; Pastor Gutiérrez, Antonio; Pérez Coyto, Ángel (2003). Circuitos Eléctricos. Vol. I. Madrid: UNED - Gomollón García, Jesús Á. y Vázquez Rodríguez, Santiago (2003). Teoría de Circuitos. Santiago de Compostela: Andavira - Fraile Mora, J. (2012). Circuitos Eléctricos. Madrid: Pearson - Fraile Mora, J. (2008). Máquinas Eléctricas. Madrid: McGraw-Hill
Complementária	

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, realizarán y entregarán por vía telemática o por medio de algún soporte informático. En caso de ser necesario el realizarlos en papel, no se emplearán plásticos, se realizarán impresiones a doble cara, se empleará papel reciclado y se evitará la impresión de borradores.

(*) 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