



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2019/20 |
| 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 | Menacho Garcia, Carlos Miguel | Correo electrónico | miguel.menacho@udc.es | |
| Profesorado | Menacho Garcia, Carlos Miguel Vazquez Rodriguez, Santiago | Correo electrónico | miguel.menacho@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. | | | |

| 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 | B2 | C1 |
| | | B3 | C2 |
| | | B4 | C3 |
| | | B5 | C4 |
| | | B6 | C5 |



| | | | |
|---|----|----------------------------|----------------------------|
| Analizar y resolver circuitos trifásicos equilibrados y desequilibrados. | A9 | B2 B3 B4 B5 B6 | C1 C2 C3 C4 C5 |
| Conocer los principios básicos de funcionamiento de las máquinas eléctricas convencionales. | A9 | B2 B3 B4 B5 B6 | C1 C2 C3 C4 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 | A9 C5 | 1.5 | 2.5 | 4 |
| Sesión magistral | 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 |
| Prueba mixta | A9 B2 | 2.5 | 2.5 | 5 |
| Atención personalizada | | 1 | 0 | 1 |

(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos



Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------------------|--|
| Actividades iniciais | Presentación de la asignatura, en grupo grande (GG). |
| Sesión magistral | Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de preguntas motivadoras dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Corresponde a la clase de teoría, en grupo grande (GG). |
| Solución de problemas | Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos y procedimientos que se han estudiado y trabajado. Corresponde a la clase de problemas, en grupo mediano (GM). |
| Prácticas de laboratorio | Metodología que permite que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos, a través de la realización de actividades de carácter práctico. Corresponde a las prácticas de taller, en grupo pequeño (GP). |
| Prueba mixta | Esta prueba consiste en la resolución de problemas y/o ítems. |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|--|
| | Tutorías de examen. En el caso de alumnado a tiempo parcial, tendrán tutorías de examen antes de cada examen de evaluación continua. Además, se les entregará una colección de pruebas objetivas y de problemas para resolver a lo largo del curso. |

Evaluación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Calificación |
|--------------------------|-------------------------------------|--|--------------|
| Prueba 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 | En la convocatoria de enero, la calificación será la suma de la nota correspondiente a la asistencia y evaluación de las prácticas de taller, que se valorará entre 0 y 5 puntos, y la nota de un examen final (prueba de respuesta múltiple), que se valorará también entre 0 y 5 puntos. En la convocatoria de julio, la calificación coincidirá con la nota del examen final correspondiente (prueba de respuesta múltiple), que se valorará entre 0 y 10 puntos. | 30 |

Observaciónes evaluación



(*) 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