



| Guía docente          |  |                    |  |          |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |  | 2019/20  |
| Asignatura (*)        | FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD  | Código             | 730G04012                                      |          |
| Titulación            | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais   |                    |  |          |
| Descritores           |  |                    |  |          |
| Ciclo                 | Periodo  | Curso              | Tipo   | Créditos |
| Grado                 | 1º cuatrimestre  | Segundo            | Obligatoria                                    | 6        |
| Idioma                | CastellanoGallego  |                    |  |          |
| Modalidad docente     | Presencial   |                    |  |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |  |          |
| Departamento          | Enxeñaría Industrial   |                    |  |          |
| Coordinador/a         | Menacho Garcia, Carlos Miguel  | Correo electrónico | miguel.menacho@udc.es                          |          |
| Profesorado           | Menacho Garcia, Carlos Miguel<br>Santome Couto, Emilio   | Correo electrónico | miguel.menacho@udc.es<br>emilio.santome@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 del título |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Código                  | Competencias del título |

| Resultados de aprendizaje  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Resultados de aprendizaje  |  |  | Competencias del título                 |
| Conocer y utilizar de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas. |  |  | A10<br>B2<br>B3<br>B5<br>B7<br>C1<br>C5 |

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

| Planificación |
|---------------|
|---------------|



| Metodoloxías / probas    | Competencias             | Horas presenciais | Horas no presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|--|--------------|
| Actividades iniciais     | A10                      | 1.5               | 0  | 1.5          |
| Sesión magistral         | A10 B2 B3 B5 B7 C1<br>C5 | 24                | 39                                       | 63           |
| Solución de problemas    | A10 B2 B3 B5 B7 C1<br>C5 | 22                | 30                                       | 52           |
| Prácticas de laboratorio | A10 B2 B3 B5 B7 C1<br>C5 | 9                 | 13.5                                     | 22.5         |
| Prueba mixta             | A10                      | 2.5               | 7.5                                      | 10           |
| 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). Profesores: Miguel Menacho (teoría y problemas) y Emilio Santomé (prácticas de taller).   |
| 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.<br><br>Corresponde a la clase de teoría, en grupo grande (GG). Profesor: Miguel Menacho. |
| 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.<br><br>Corresponde a la clase de problemas, en grupo mediano (GM). Profesor: Miguel Menacho.  |
| Prácticas de laboratorio | Metodología que permite que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos, a través de la realización de actividades de carácter práctico.<br><br>Corresponde a las prácticas de taller, en grupo pequeno (GP). Profesor: Emilio Santomé.  |
| Prueba mixta             | Esta prueba consiste en la resolución de problemas y / o elementos, y se valorará entre 10 puntos.<br><br>Profesores: Miguel Menacho y Emilio Santomé.   |

| Atención personalizada |            |
|------------------------|------------|
| Metodoloxías           | Descrición |
|                        |            |



|              |   |
|--------------|---|
| Prueba mixta | <p>Tutorías de examen.</p> <p>En el caso de alumnado a tiempo parcial, se hará una evaluación periódica y continua, con pruebas objetivas y problemas, después de impartir cada tema de la materia. En la segunda oportunidad, entrarán todos los temas en el examen. La asistencia a las clases de teoría y de problemas no es obligatoria (dispensa del 100%), aunque se le ofrecerá total flexibilidad para asistir al grupo que elijan; sin embargo, la asistencia a la clase de prácticas de taller es necesariamente obligatoria (dispensa del 0%), aunque también se le ofrecerá total flexibilidad de asistencia.</p> |
|--------------|---|

| Evaluación               |                          |   |              |
|--------------------------|--------------------------|---|--------------|
| Metodologías             | Competencias             | Descripción   | Calificación |
| Prueba mixta             | A10                      | <p>Esta prueba consiste en la resolución de problemas y / o elementos, y se valorará entre 10 puntos.</p> <p>En prácticas de laboratorio:</p> <p>En el examen de enero, la calificación será la suma de la calificación correspondiente a la asistencia y evaluación de las prácticas del taller, que se valorarán entre 0 y 5 puntos, y la calificación del examen final (prueba mixta), que también se valorará entre 0 y 5 puntos. .</p> <p>En la convocatoria de julio, la calificación coincidirá con el examen final correspondiente (prueba mixta), que se valorará entre 0 y 10 puntos.</p> | 70           |
| Prácticas de laboratorio | A10 B2 B3 B5 B7 C1<br>C5 | <p>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.</p> <p>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.</p>  | 30           |

| Observaciones evaluación   |
|--|
| <p>Para aprobar la asignatura es necesario aprobar la parte de teoría y problemas y la parte de prácticas de laboratorio. Se aprobará también la asignatura si alcanzando una nota superior o igual a 3'5 puntos en la nota de prácticas de laboratorio, compensara con la parte de teoría y problemas. La calificación final es la suma de la (nota de teoría y problemas)*0'80 y de la (nota de prácticas de laboratorio)*0'20 . En la presentación de la asignatura (primer día de clase) se podrán indicar actividades adicionales cuya valoración se sumará a la nota de la prueba objetiva de la parte de teoría y problemas. En cualquier caso, la nota de esta parte no podrá ser superior a 10 puntos.</p> <p>En el caso de alumnado a tiempo parcial, se hará una evaluación periódica y continua, con pruebas objetivas y problemas, después de impartir cada tema de la materia. En la segunda oportunidad, entrarán todos los temas en el examen. La asistencia a las clases de teoría y de problemas no es obligatoria (dispensa del 100%), aunque se le ofrecerá total flexibilidad para asistir al grupo que elijan; sin embargo, la asistencia a la clase de prácticas de taller es necesariamente obligatoria (dispensa del 0%), aunque también se le ofrecerá total flexibilidad de asistencia.</p> |

| Fuentes de información |
|------------------------|
|------------------------|

