Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Coordinación: PALACIN ROCA, JORGE

Año académico 2019-20

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA 2019-20

Información general de la asignatura

<table>
<tr><td>Denominación</td><td>FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA</td></tr>
<tr><td>Código</td><td>102116</td></tr>
<tr><td>Semestre de impartición</td><td>1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA</td></tr>
<tr><td>Carácter</td><td>
<table>
<tr><th>Grado/Máster</th><th>Curso</th><th>Carácter</th><th>Modalidad</th></tr>
<tr><td>Grado en Ingeniería de la Energía y Sostenibilidad</td><td>2</td><td>OBLIGATORIA</td><td>Presencial</td></tr>
<tr><td>Grado en Ingeniería Mecànica</td><td>2</td><td>OBLIGATORIA</td><td>Presencial</td></tr>
<tr><td>Tronco común de las ingenierías industriales - Lleida</td><td>2</td><td>OBLIGATORIA</td><td>Presencial</td></tr>
<tr><td>Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática</td><td>2</td><td>OBLIGATORIA</td><td>Presencial</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Tipo de actividad, créditos y grupos</td><td>
<table>
<tr><th>Tipo de actividad</th><th>PRALAB</th><th>PRAULA</th><th>TEORIA</th></tr>
<tr><td>Número de créditos</td><td>0.4</td><td>2.6</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Número de grupos</td><td>10</td><td>5</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Coordinación</td><td>PALACIN ROCA, JORGE</td></tr>
<tr><td>Departamento/s</td><td>INFORMATICA E INGENIERIA INDUSTRIAL</td></tr>
<tr><td>Distribución carga docente entre la clase presencial y el trabajo autónomo del estudiante</td><td>6 ECTS = 60h de clase presencial + 90h de trabajo autónomo</td></tr>
<tr><td>Información importante sobre tratamiento de datos</td><td>Consulte este enlace para obtener más información.</td></tr>
<tr><td>Idioma/es de impartición</td><td>Catalán</td></tr>
<tr><td>Distribución de créditos</td><td>3 Créditos de Teoría

3 Créditos de Pràcticas en laboratorio L5 (laboratorio -1.01, EPS)</td></tr>
<tr><td>Horario de tutoría/lugar</td><td>Lunes de 11 a 12 y de 16 a 17.
Se recomienda acordar hora previamente con el profesor.</td></tr>
</table>

FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ELÉCTRICA 2019-20

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
MARTÍNEZ PIQUÉ, DAVID	david.martinez@udl.cat	4	Laboratorio 2.04, EPS: Lunes de 13:00 a 13:30 Lunes de 19:00 a 19:30 Enviar correo para otros horarios
PALACIN ROCA, JORGE	jordi.palacin@udl.cat	19	Laboratorio 2.04, EPS, despacho 2.12 EPS: Lunes de 13:00 a 13:30 Lunes de 19:00 a 19:30 Enviar correo para otros horarios

Información complementaria de la asignatura

La asignatura combina el aprendizaje de conceptos teóricos y el aprendizaje experimental de conceptos prácticos.

- El trabajo práctico se realizará de forma individual para desarrollar competencias y habilidades.
- Se facilitarán recursos en forma de apuntes de teoría de la asignatura.
- Se facilitarán recursos y materiales didácticos en forma de apuntes de prácticas de la asignatura.
- Las notificaciones y avisos relacionados con la asignatura se realizaran mediante correos electrónicos enviados desde el campus virtual.

Objetivos académicos de la asignatura

Descritas en el apartado de competencias.

Competencias

Competencias específicas de la titulación

- Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.

  Objetivos

  - Enseñar al alumno a diseñar y utilizar la tecnología eléctrica.
  - Proporcionar habilidades al alumno para formular y resolver problemas eléctricos en un entorno multidisciplinar.

Competencias transversales de la titulación

- Capacidad de resolución de problemas y elaboración y defensa de argumentos dentro de su área de estudios.
- Capacidad de trabajar en situaciones de falta de información.

Contenidos fundamentales de la asignatura

La numeración de los temas se corresponde con la numeración utilizada en los apuntes de la asignatura:

Tema 02. Conceptos eléctricos básicos

Tema 03. Sistemas de Corriente Continua

Tema 04. Sistemas de medida eléctricos

Tema 07. Métodos de resolución de circuitos

Tema 09. Introducción a la regulación de potencia en corriente continúa

Tema 10. Sistemas de Corriente Alterna

Tema 11. Potencia en corriente alterna

Tema 12. Introducción a la regulación de potencia en alterna

Tema 13. Circuitos de trifásica

Tema 14. Energía eléctrica

Tema 16. Introducción a las instalaciones eléctricas

Tema 17. Introducción a los automatismos eléctricos

Tema 18. Introducción a las máquinas eléctricas estáticas

Tema 19. Introcucción a las máquinas eléctricas dinámicas

Ejes metodológicos de la asignatura

Las actividades presenciales se dividen en dos partes complementarias: clases presenciales de descripción teórica de conceptos y clases prácticas y de resolución de problemas.

Como trabajo autónomo el alumno ha de realizar los problemas recomendados de cada tema de la asignatura.

Plan de desarrollo de la asignatura

Trabajo semanal organizado en sesiones de teoría de 2 horas combinadas con sesiones prácticas individuales de 2 horas.

Sistema de evaluación

La evaluación de la asignatura constará de:

T1: Nota obtenida en el primer examen parcial (hasta **3 puntos**), examen de dos horas de duración.

T2: Nota obtenida en el segundo examen parcial (hasta **5 puntos**), examen de dos horas de duración.

PRO: Nota media de realización de problemas (hasta **0,25 puntos**). Evaluada semanalmente.

PRA: Nota media de realización de prácticas (hasta **1,75 puntos**). Evaluada semanalmente. Atención, **ir a un grupo de prácticas diferente del asignado en el horario oficial tendrá una penalización de 0,2 puntos**.

La nota final de la asignatura será la suma de todas estas valoraciones:

N = T1 + T2 + PRO + PRA

En caso que N no sea superior a 5.0 o en caso que se quiera mejorar la nota se podrá realizar la prueba final de recuperación de dos horas de duración total. Es esta prueba se facilitarán dos enunciados correspondientes a:

RE1: Recuperación o mejora de la nota del primer examen parcial (hasta 3 puntos).

RE2: Recuperación o mejora de la nota del segundo examen parcial (hasta 5 puntos).

La nota definitiva de la asignatura se calculará a partir de todas las valoraciones recibidas:

N = max(T1, RE1) + max(T2, RE2) + PRO + PRA

Bibliografía y recursos de información

Bibliografía Básica

- Apuntes de teoría de la asignatura
- Apuntes de prácticas de la asignatura

Bibliografía Complementaria

- Circuitos Eléctricos. James W. Nilsson, Susan A. Riedel. Pearson, Prentice Hall
- Máquinas Eléctricas. Stephen J. Chapman. Mc Graw Hill
- Circuitos Eléctricos. Problemas y ejercicios resueltos. Julio Usaola. Prentice Hall.
- Análisis de Circuitos en Ingeniería. William H.Hayt, Jack E. Kemmerly y Steven M.-Durbin. Prentice Hall
- Electrotecnia. Pablo Alcalde. Thomson Paraninfo.
- Máquinas Eléctricas- Jesús Fraile Mora. Mc Graw Hill.