



## Guía docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Circuitos Eléctricos de Potencia		Código	770G02023	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6	
Idioma	Castellano				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinador/a	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es		
Profesorado	Graña Lopez, Manuel angel	Correo electrónico	manuel.grana@udc.es		
Web					
Descripción general					

## Competencias de la titulación

Código	Competencias de la titulación
A1	Capacidad para la redacción, firma, desarrollo y dirección de proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial, y en concreto de la especialidad de electricidad.
A4	Capacidad de gestión de la información, manejo y aplicación de las especificaciones técnicas y la legislación necesarias en el ejercicio de la profesión.
A29	Conocer los sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones.
B1	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad y razonamiento crítico.
B2	Capacidad de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la ingeniería industrial.
B3	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.
B4	Capacidad de trabajar y aprender de forma autónoma y con iniciativa.
B5	Capacidad para usar las técnicas, habilidades y herramientas de la Ingeniería necesarias para la práctica de la misma.

## Resultados de aprendizaje

Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación		
	A1	B1	
	A4	B2	
	A29	B3	
		B4	
		B5	

## Contenidos

Tema	Subtema
Análisis de circuitos eléctricos en régimen transitorio.	
Análisis en frecuencia de los circuitos eléctricos.	
Sistemas eléctricos trifásicos desequilibrados y lineales.	
Sistemas eléctricos no lineales.	
Redes de dos puertas. Cuadripolos.	

## Planificación

Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales



Solución de problemas	21	36	57
Prácticas de laboratorio	9	10	19
Prueba objetiva	4	13	17
Sesión magistral	21	32	53
Atención personalizada	4	0	4

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas	El profesor realizará diversos problemas tipo, explicando de una manera sistemática los diferentes métodos de resolución. Resolviendo las dudas ó dificultades que puedan surgir, a fin de proporcionar al alumno los recursos necesarios para su posterior solución. Se podrán proponer ejercicios que el alumno deberá de resolver con el apoyo del profesor.
Prácticas de laboratorio	Se realizarán en el laboratorio de circuitos eléctricos. Consistiran en casos prácticos donde el alumno deberá demostrar los conocimientos teóricos adquiridos.
Prueba objetiva	Prueba de evaluación donde el alumno deberá demostrar su grado de aprendizaje de una manera objetiva. Constará de un número comprendido entre 10 y 12 preguntas que alternara problemas y cuestiones conceptuales teóricas.
Sesión magistral	Actividad presencial en el aula, donde se establecerán los conceptos fundamentales de la materia. Se realizará mediante una exposición oral, complementada con medios audiovisuales y multimedia, cuyo fin es transmitir los conocimientos y facilitar el aprendizaje.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Solución de problemas Prácticas de laboratorio	Se realiza en las correspondientes tutorías, donde a iniciativa del alumno se resuelven, o aclaran las posibles dudas. También se pueden realizar a propuesta del profesor, requiriendole que explique o resuelva los posibles problemas que se puedan plantear, en las sesiones de Solución de Problemas, o en las correspondientes Prácticas de Laboratorio.

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Solución de problemas	Resolución de ejercicios propuestos y participación activa en el aula. Interés y actitud del alumno.  La solución de problemas podrá ser el 15 % de la nota final de la asignatura, y que se sumará cuando la nota obtenida en la prueba objetiva sea igual o superior a 4.0 puntos sobre 10.0 puntos.	15
Prácticas de laboratorio	Las sesiones de prácticas de laboratorio son de obligada asistencia e imprescindible superarlas para poder aprobar la asignatura  Las prácticas de laboratorio podrá ser el 15 % de la nota final de la asignatura, y que se sumará cuando la nota obtenida en la prueba objetiva sea igual o superior a 4.0 puntos sobre 10.0 puntos.	15



<p>Prueba objetiva</p>	<p>Se podrá hacer un exámen parcial en la mitad del cuatrimestre, sobre el temario impartido, que tendrá carácter liberatorio cuando el alumno obtenga 5.0 puntos sobre 10.0 puntos, y será compensatorio cuando el alumno obtenga 4.0 puntos sobre 10.0 puntos, para las convocatorias del presente curso.</p> <p>Al final del cuatrimestre y en las fechas fijadas oficialmente por el centro, se realizará la prueba objetiva final.</p> <p>La prueba objetiva constará de un máximo de 10 preguntas sobre problemas y cuestiones conceptuales teóricas.</p> <p>Esta prueba objetiva representa el 70 % de la nota final de la asignatura.</p>	<p>70</p>
------------------------	---	-----------

### Observaciones evaluación

Todas las actividades, que contribuyen a la nota final del alumno, serán calificadas sobre 10.0 puntos.

Para poder sumar los puntos de las actividades denominadas como "Solución de problemas" y "Prácticas de laboratorio", en la nota de la "Prueba objetiva" el alumno tendrá que haber alcanzado un mínimo de 4.0 puntos.

### Fuentes de información

<p><b>Básica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morris, N.;Senior, F. (1994). Circuitos Eléctricos. Cuadernos de trabajo. Addison-Wesley</li> <li>- Usaola García, J.; Moreno López de Saa, M<sup>a</sup>. (2002). Circuitos Eléctricos. Problemas y ejercicios resueltos.. Editorial Prentice Hall</li> <li>- Alexander, C.; Sadiku, M. (2002). Fundamentos de Circuitos Eléctricos. Editorial McGraW Hill</li> <li>- Leon Martínez, Vicente; Montañana Romeu, Joaquín (2001). Ineficiencias de los Sistemas Eléctricos. Editorial Universidad Politécnica de Valencia</li> <li>- Boylestad, R. L. (2004). Introducción al Análisis de Circuitos. Editorial Prentice Hall</li> <li>- Molero Yunta, J.C.; Montoya Villena, R. (2003). Problemas de Circuitos en Régimen Transitorio. Editorial Universidad Politécnica de Valencia</li> <li>- Molero Yunta, J.C.; Montoya Villena, R. (2005). Problemas de Corriente Alterna. Tomo 2. Sistemas Trifásicos. Editorial Universidad Politécnica de Valencia</li> </ul>
<p><b>Complementaria</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilsson, J.; Riedel, S. (2005). Circuitos Eléctricos. Editorial Prentice Hall</li> <li>- Edminister, J.; Nahvi, M. (2004). Circuitos Eléctricos. Editorial McGraW Hill</li> <li>- Dorf, R.; Svoboda, J. (2007). Introducción a los Circuitos Eléctricos. Editorial Jhon Wiley &amp; Sons</li> <li>- Félíce, E. (2001). Perturbaciones Armónicas. Editorial Paraninfo Thomson</li> <li>- Eguíluz, L.I.; Sánchez, P. (2001). Pruebas objetivas de circuitos eléctricos. Editorial EUNSA</li> </ul>

### Recomendaciones

#### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Gestión Eficiente de la Energía Eléctrica/770G02040

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión/770G02022

Instalaciones Eléctricas en Media y Alta Tensión/770G02027

#### Asignaturas que continúan el temario

Cálculo/770G02001

Física I/770G02003

Algebra/770G02006

Física II/770G02007

Ecuaciones Diferenciales/770G02011

Fundamentos de Electricidad/770G02013

#### Otros comentarios



(\*) 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