



Guía Docente

Datos Identificativos					2013/14
Asignatura (*)	Electrónica de Potencia	Código	770G01036		
Titulación	Grao en Enxeñaría Electrónica Industrial e Automática				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6	
Idioma					
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación	Rivas Rodriguez, Juan Manuel	Correo electrónico	m.rivas@udc.es		
Profesorado	Rivas Rodriguez, Juan Manuel	Correo electrónico	m.rivas@udc.es		
Web					
Descrición xeral					

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
--------	----------------------------

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación
-----------------------------------------------------	----------------------------

Contidos

Temas	Subtemas
Tema 1: Introducción a la electrónica de potencia	Repaso de conceptos físicos.
Tema 2: Semiconductores de potencia	<ul style="list-style-type: none">- Diodo de potencia- Transistor bipolar- MOSFET de potencia- Transistor bipolar de puerta aislada, IGBT- Optoacopladores- Relés de estado sólido- Tiristores- Triacs
Tema 3: Amplificadores de potencia	<ul style="list-style-type: none">- Tipos de amplificadores- Distorsión- Protecciones
Tema 4: Convertidores de potencia AC/DC	
Tema 5: Convertidores de potencia DC/DC	
Tema 6: Convertidores de potencia DC/AC	
Tema 7: Convertidores de potencia AC/AC	

Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	32	53
Prácticas de laboratorio	9	10	19
Solución de problemas	21	38	59
Proba obxectiva	5	12	17
Atención personalizada	2	0	2



*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral y mediante el uso de medios audiovisuales, realizando preguntas a los estudiantes. El orden a seguir no tiene que corresponder con la secuencia de contenidos.
Prácticas de laboratorio	Trabajos tutelados, de realización individual. Serán una parte importante de la calificación final.
Solución de problemas	Ejercicios de resolución de problemas reales. Se realizarán tanto en el aula como con herramientas software.
Proba obxectiva	Individual, de una duración sobre 3 horas. Proporcionará la mayor parte de la calificación final.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Solución de problemas	Se realizará tanto el la resolución de problemas como en las prácticas de laboratorio.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Se propondrán una serie de ejercicios de realización obligatoria. Deben ser entregados y evaluados individualmente. El profesor podrá pedir la presencia del alumno para que justifique oralmente las decisiones tomadas.	25
Proba obxectiva	Examen clásico que representará el 70% de la nota.	70
Solución de problemas	Aunque la realización de estos ejercicios es obligatoria, el profesor podrá pedir que alumnos participen en su corrección de forma voluntaria. Esta participación puede incrementar la nota final hasta en 1.5 puntos.	5

Observacións avaliación
Para superar la asignatura será necesario alcanzar un mínimo de 4 puntos sobre 10 tanto en la prueba objetiva como en las prácticas de laboratorio.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Muhammad H. Rashid (2005). Electrónica de Potencia, circuitos, dispositivos y aplicaciones. Pearson Prentice Hall. Ca
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Cálculo/770G01001 Física I/770G01003 Fundamentos de Automática/770G01017 Electrónica Analóxica/770G01022



Observacións

(*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías