



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Física II	Código	770G02007	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Física			
Coordinación	Diez Redondo, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.diez@udc.es	
Profesorado	Cano Malagon, Jesus Diez Redondo, Francisco Javier Rico Varela, Maite	Correo electrónico	j.cano@udc.es javier.diez@udc.es maite.rico@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)			Competencias da titulación
Conoce los conceptos y leyes fundamentales de la termodinámica y electromagnetismo y su aplicación a problemas básicos en ingeniería.			
Analiza problemas que integran distintos aspectos de la física, reconociendo los variados fundamentos físicos que subyacen en una aplicación técnica, dispositivo o sistema real.			
Conoce las unidades, órdenes de magnitud de las magnitudes físicas definidas y resuelve problemas básicos de ingeniería, expresando el resultado numérico en las unidades físicas adecuadas.			
Utiliza correctamente métodos básicos de medida experimental o simulación y trata, presenta e interpreta los datos obtenidos, relacionándolos con las magnitudes y leyes físicas adecuadas.			
Aplica correctamente las ecuaciones fundamentales de la mecánica a diversos campos de la física y de la ingeniería: Termodinámica y electromagnetismo.			
?Utiliza correctamente los conceptos de temperatura y calor. Los aplica a problemas calorimétricos, de dilatación y de transmisión de calor.			
? Aplica el primer y segundo principio de termodinámica a procesos, ciclos básicos y máquinas térmicas.			
? Conoce las propiedades principales de los campos eléctrico y magnético, las leyes clásicas del electromagnetismo que los describen y relacionan, el significado de las mismas y su base experimental.			
? Conoce y utiliza los conceptos relacionados con la capacidad, la corriente eléctrica y la autoinducción e inducción mutua, así como las propiedades eléctricas y magnéticas básicas de los materiales.			

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Termodinámica	1.1.- Temperatura y gases 1.2.- Primer Principio de la Termodinámica 1.3.- Segundo Principio de la Termodinámica. Máquinas térmicas
2. Electroestática	2.1.- Campo y potencial eléctrico 2.2.- Condensadores. Dieléctricos y polarización de la materia
3. Circuitos de corriente continua	3. Circuitos de corriente continua



4. Electromagnetismo. Ecuaciones de Maxwell	4.1.- Campos magnéticos 4.2.- Inducción electromagnética 4.3.- Ondas electromagnéticas
---	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	0	21
Solución de problemas	21	26	47
Prácticas de laboratorio	9	15	24
Portafolios do alumno	0	5	5
Proba de resposta múltiple	2	0	2
Proba obxectiva	3	0	3
Lecturas	0	39	39
Análise de fontes documentais	0	7	7
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	Consulta de bibliografía básica o complementaria y documentos relacionados con la materia obtenidos con las TICs.
Solución de problemas	Lectura de enunciados propuestos. Interpretación, planteamiento y solución de dichos enunciados. Herramientas matemaáticas disponibles
Prácticas de laboratorio	Realización de ensayos en el laboratorio.
Portafolios do alumno	Cuaderno de trabajo del alumno
Proba de resposta múltiple	Ejercicios cortos, de respuesta múltiple, sobre los contenidos vistos hasta ese momento.
Proba obxectiva	Prueba objetiva escrita sobre los contenidos de la asignatura. Se realizará al finalizar el semestre.
Lecturas	Trabajo personal del alumno sobre los distintos contenidos de la asignatura.
Análise de fontes documentais	Consulta de bibliografía básica o complementaria y documentos relacionados con la materia obtenidos con las TICs.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Los alumnos desarrollarán las prácticas propuestas, siendo responsables de los resultados obtenidos. En todo instante tendrán el seguimiento del profesor.
Solución de problemas	Para la resolución de problemas elegirán libremente resolverlos sólos o en grupo. La corrección sera individualizada.
Sesión maxistral	

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	Al finalizar el semestre se realizará una prueba objetiva escrita de tres horas de duración sobre los contenidos de la asignatura.	70
Proba de resposta múltiple	Se realizarán dos pruebas de respuesta múltiple sobre los contenidos vistos hasta el momento de la realización de la prueba.	10
Prácticas de laboratorio	Se valorará la comprensión del trabajo de laboratorio.	10



Solución de problemas	Evaluación continua mediante el seguimiento del alumno en las clases y tutorías, valorando la comprensión que el alumno adquiere de la asignatura.	10
-----------------------	--	----

### Observacións avaliación

Los alumnos repetidores que hayan realizado las prácticas en el curso 2013-14 podrán optar entre realizar nuevamente las prácticas de laboratorio y ser evaluados, o no realizarlas y conservar la puntuación del laboratorio del curso anterior. La evaluación del alumno y de las competencias adquiridas, individualmente o en grupo se llevará a cabo ponderando adecuadamente las siguientes actividades: Prueba objetiva presencial escrita 70% Prácticas de laboratorio 10% Evaluación continua mediante el seguimiento del alumno en las clases y tutorías, valorando la comprensión que el alumno adquiere de la asignatura 20%. (En este apartado incluimos conjuntamente la evaluación de las soluciones de problemas y las pruebas de respuesta múltiple pues consideramos que se deben complementar y calificar conjuntamente aunque la aplicación informática no lo permite). La realización de las prácticas es obligatoria.

Estos criterios de evaluación se tendrán en cuenta en la convocatoria de Mayo y en la de Julio.

### Fontes de información

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

### Recomendacións

#### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Termodinámica/770G01012

Fundamentos de Electricidade/770G01013

Polímeros en Electrónica/770G01033

#### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Alxebra/770G01006

#### Materias que continúan o temario

Cálculo/770G01001

Física I/770G01003

### 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