



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Física II	Código	770G01007	
Titulación	Grao en Enxeñaría Eléctrica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Formación Básica	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física			
Coordinador/a	Diez Redondo, Francisco Javier	Correo electrónico	javier.diez@udc.es	
Profesorado	Cano Malagon, Jesus	Correo electrónico	j.cano@udc.es	
	Diez Redondo, Francisco Javier		javier.diez@udc.es	
	Rico Varela, Maite		maite.rico@udc.es	
Web				
Descripción general				

Competencias del título	
Código	Competencias del título

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Coñece os conceptos e leis fundamentais da termodinámica e electromagnetismo e a súa aplicación a problemas básicos en enxeñaría.	A7 A12 A15	B1 B4	C1 C6 C8
Coñece as unidades, ordes de magnitude das magnitudes físicas definidas e resolve problemas básicos de enxeñaría, expresando o resultado numérico nas unidades físicas adecuadas..	A7	B1 B2 B4	C1 C6 C8
Analiza problemas que integran distintos aspectos da física, recoñecendo os variados fundamentos físicos que subxacen nunha aplicación técnica, dispositivo ou sistema real.	A3	B1 B4	C6 C8
Utiliza correctamente métodos básicos de medida experimental ou simulación e trata, presenta e interpreta os datos obtidos, relacionándoos coas magnitudes e leis físicas adecuadas.	A3 A7	B1 B4	C1
Aplica correctamente as ecuacións fundamentais da mecánica a diversos campos da física e da enxeñaría: Termodinámica e electromagnetismo.	A4 A7	B1 B4 B6	C1
Aplica o primeiro e segundo principio de termodinámica a procesos, ciclos básicos e máquinas térmicas	A7 A12	B1 B4	C1 C3
Utiliza correctamente os conceptos de temperatura e calor. Aplicaos a problemas calorimétricos, de dilatación e de transmisión de calor.	A7 A12	B1 B4	C1
?Coñece as propiedades principais dos campos eléctrico e magnético, as leis clásicas do electromagnetismo que os describen e relacionan, o significado das mesmas e a súa base experimental.	A7	B1 B4	C1 C4
? Coñece e utiliza os conceptos relacionados coa capacidade, a corrente eléctrica e a autoinducción e indución mutua, así como as propiedades eléctricas e magnéticas básicas dos materiais	A7	B1 B4	C1 C6

Contenidos	
Tema	Subtema



1. Temperatura e gases 2. Primeiro principio da termodinámica 3. Segundo principio da termodinámica 4. Campo e potencial eléctrico 5. Dieléctricos e polarización da materia. Condensadores 6. Circuitos de corrente continua 7. Campos magnéticos 8. Indución electromagnética 9. Ondas electromagnéticas	
--	--

Planificación				
Metodoloxías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / traballo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A3 A4 A7 A12 A15 C1 C4 C6 C8	21	0	21
Solución de problemas	A4 B1 B4 B6 C3 C6	21	26	47
Prácticas de laboratorio	A3 B4 B6 C3 C6	9	15	24
Portafolio del alumno	A4 B2 C3 C4	0	5	5
Prueba de resposta múltiple	A7 A12 A15 B1 C1 C3	2	0	2
Prueba objetiva	A7 A12 A15 B1 C1 C3	3	0	3
Lecturas	A3 A4 A7 A12 A15 B1 B6 C4 C6 C8	0	39	39
Análisis de fontes documentales	A3 A4 A7 A12 A15 B2 B4 B6 C4 C6 C8	0	7	7
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	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 matemáticas disponibles
Prácticas de laboratorio	Realización de ensayos en el laboratorio.
Portafolio del alumno	Cuaderno de traballo del alumno
Prueba de resposta múltiple	Ejercicios cortos, de resposta múltiple, sobre los contenidos vistos hasta ese momento.
Prueba objetiva	Prueba objetiva escrita sobre los contenidos de la asignatura. Se realizará al finalizar el semestre.
Lecturas	Traballo personal del alumno sobre los distintos contenidos de la asignatura.
Análisis de fontes documentales	Consulta de bibliografía básica o complementaria y documentos relacionados con la materia obtenidos con las TICs.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Prácticas de laboratorio	Os alumnos desenvolverán prácticas propostas, sendo responsables dos resultados obtidos. En todo instante terán o seguimento do profesor.
Solución de problemas	Para a resolución de problemas elixirán libremente resolvelos sólos ou en grupo. A corrección sera individualizada.
Sesión magistral	

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Prueba objetiva	A7 A12 A15 B1 C1 C3	Al finalizar o semestre realizarase una proba obxetiva escrita de tres horas de duración sobre os contidos da asignatura.	70
Prueba de resposta múltiple	A7 A12 A15 B1 C1 C3	Realizaranse dúas probas de resposta múltiple sobre os contidos vistos hasta o momento da realización da proba.	10
Prácticas de laboratorio	A3 B4 B6 C3 C6	valorarse a comprensión do traballo de laboratorio.	10
Solución de problemas	A4 B1 B4 B6 C3 C6	Os alumnos desenvolverán prácticas Avaliación continua mediante o seguimento do alumno nas clases e tutorías, valorando a comprensión que o alumno adquire da materia.	10

Observacións avaliación
<p><p>Los alumnos repetidores que hayan realizado las prácticas en el curso 2014-15 podrán optar entre realizar nuevamente las prácticas de laboratorio y ser evaluados, o no realizarlas y conservar la puntuación del laboratorio del curso anterior.</p> <p>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 seguimento 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) </p> </p>

Fuentes de información	
Básica	F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young y R.A. Freeman ?Física Universitaria?. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana M. Alonso y E.J. Finn ?Física?. Ed. Addison - Wesley Iberoamericano
Complementaria	M. Alonso y E.J. Finn "Física" (3 Volúmenes). Ed. Addison - Wesley Iberoamericano F.J. Blatt "Fundamento de Física". Ed. Prentice Hall. Hispanoamericana S.A. R.M. Eisberg y L.S. Lerner "Física: Fundamentos y Aplicaciones". Ed. Mc. Graw - Hill W.E. Gettys, F.J. Keller y M.K. Skove "Física Clásica y Moderna". Ed. Mc. Graw - Hill R.A. Serway "Física". Ed. Mc. Graw - Hill P.A. Tipler "Física". Ed. Reverté S.M. Lea y J.R. Burke. ?Física?. Ed. Paraninfo. PROBLEMAS -S.Burbano, E. Burbano y C. Gracia. ?Problemas de Física?. Ed. Tebar J. García Roger "Problemas de Física". Ed. Universitaria de Barcelona - F. Belmar, F. Cervera, H. Estellés "Problemas de Física (Mecánica, Electromagnetismo, Ondas)". Ed. Tebar Flores. - F.A. González "La Física en Problemas". Ed. Tebar Flores - J.L. Torrent Franz "272 Exámenes de Física" Ed. Tebar Flores - Varios Autores de ULPGC "Problemas de Física". Ed. Univ. de Las Palmas - F.J. Gálvez, R. López, A. Llopis y C. Rubio "Física. Curso Teórico-Práctico de Fundamentos de Física de la Ingeniería". Ed. Tebar Flores

Recomendacións
Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente
Cálculo/770G01001 Física I/770G01003
Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente
Algebra/770G01006
Asignaturas que continúan el temario



Termodinámica/770G01012

Fundamentos de Electricidad/770G01013

Polímeros en Electrónica/770G01033

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