



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	FÍSICA II	Código	730G03009	
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Tobar Vidal, María José	Correo electrónico	maria.jose.tobar@udc.es	
Profesorado	Alvarez Feal, Jose Carlos Juan Amado Paz, José Manuel Saavedra Otero, Emilio Tobar Vidal, María José	Correo electrónico	carlos.alvarez@udc.es jose.amado.paz@udc.es emilio.saavedra@udc.es maria.jose.tobar@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B5	Traballar de forma colaboradora.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B8	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
B9	Capacidade de integrarse en grupo de traballo.
B10	Actitude orientada á análise.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B15	Concepción espacial.
B17	Analizar e descompoñer procesos.
B18	Capacidade de abstracción, comprensión e simplificación de problemas complexos.
B22	Vontade de mellora continua.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

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



		B1	C1
		B2	C3
		B3	C7
		B5	
		B7	
		B8	
		B9	
		B10	
		B12	
		B13	
		B15	
		B17	
		B18	
		B22	
FB2: Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.			

Contidos	
Temas	Subtemas
CAPITULO I. TERMODINÁMICA	TEMA 1. Propiedades térmicas de la materia. TEMA 2. Principio cero de la termodinámica TEMA 3. Calor y trabajo. Primer principio de la Termodinámica. TEMA 4. Procesos de transmisión de calor. TEMA 5. Transformaciones en sistemas termodinámicos. Aplicaciones del primer principio. TEMA 6. Reversibilidad de los procesos. Segundo principio de la Termodinámica.
CAPITULO II. INTERACCIONES ELECTROMAGNETICAS	TEMA 7. Campo eléctrico TEMA 8. Potencial eléctrico TEMA 9. Aplicaciones electrostáticas TEMA 10. Corriente eléctrica TEMA 11. Magnetostática. Fuerzas sobre cargas en movimiento. TEMA 12. Campos magnéticos generados por corrientes. TEMA 13. Propiedades magnéticas de la materia. TEMA 14. Inducción electromagnética. TEMA 15. Circuitos de corriente alterna. TEMA 16. Ecuaciones de Maxwell.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	22	22	44
Solución de problemas	22	44	66
Prácticas de laboratorio	10	8	18
Proba obxectiva	5	15	20
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	Clases de teoría en la pizarra
Solución de problemas	Resolución por parte del profesor y por parte de los alumnos, de los ejercicios propuestos.
Prácticas de laboratorio	Realización de 5 prácticas en 10 horas
Proba obxectiva	Examen intermedio con contenido parcial y un examen final de todo el contenido de la asignatura. Constarán de una parte teórica y otra de problemas

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Discusión sobre los diferentes aspectos de la materia: teoría, problemas, prácticas.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	La asistencia será considerada de forma favorable	0
Solución de problemas	La asistencia será considerada de forma favorable	0
Prácticas de laboratorio	Obligatorias: No se permiten faltas no justificadas	10
Proba obxectiva	La teoría contribuye el 40% a la nota y los problemas un 60%.	90

Observacións avaliación

Se realizará dos pruebas objetivas, una parcial a lo largo del cuatrimestre y otra final. Ambas coincidirán con las fechas de examen aprobadas en Junta de Escuela. Las pruebas constarán de una parte de teoría y otra de problemas, con una duración máxima de 4 horas.

La prueba parcial abarcará los contenidos incluídos en el Capítulo I: Termodinámica. Tendrá carácter eliminatorio y supondrá el 30% de la nota global.

La prueba final abarcará todos los contenidos de la materia. Supondrá el 90% de la nota global para aquellos alumnos que no hayan superado o no se hayan presentado a la prueba parcial. Los alumnos que hayan superado la prueba parcial podrán examinarse únicamente de la parte correspondiente al Capítulo II, cuyo resultado representará el 60% de la nota global. Alternativamente podrán optar por examinarse de las dos partes si desearan subir la nota del examen parcial.

En segunda oportunidad se evaluarán las partes pendientes teniendo los resultados parciales y las prácticas la misma validez que en la primera oportunidad

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Paul A. Tipler, Gene Mosca. (2011). Física para la ciencia y la tecnología. Reverté - Francis W. Sears, Mark. W. Zemansky (2009). Física universitaria. Addison-Wesley - Serway, Raymond A. (2008). Física : para ciencias e ingenierías. Cengage Learning - Giancoli, Douglas C. (2009). Física para ciencias e ingeniería. Pearson educación - Giancoli, Douglas C. (2002). Física para universitarios. Pearson Educación
Bibliografía complementaria	<ul style="list-style-type: none"> - Zemanski, Dittman (). Calor y Termodinámica. McGraw-Hill - Roald K. Wangsness (). Campos Electromagnéticos. Limusa - Francis Sears, Gerhard Salinger (). Termodinámica, Teoría Cinética y Termodinámica Estadística. Reverté

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

TERMODINÁMICA/730G03014



Materias que se recomenda cursar simultaneamente
ÁLXEBRA/730G03006
Materias que continúan o temario
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