



Guía docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	FISICA II		Código	730G01107	
Titulación	Grao en Arquitectura Naval				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Formación Básica	6	
Idioma					
Prerrequisitos					
Departamento	Física				
Coordinador/a	Lopez Lago, Joaquin	Correo electrónico	joaquin.lopez@udc.es		
Profesorado	Lopez Lago, Joaquin	Correo electrónico	joaquin.lopez@udc.es		
Web					
Descripción general					

Competencias de la titulación

Código	Competencias de la titulación
A1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
A2	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.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.

Resultados de aprendizaje

Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación		
Aplicar los fundamentos científico-técnicos de las tecnologías industriales. Analizar los problemas racionalizando y estructurando para llegar a resolver problemas de forma efectiva		B2	
Desarrollar, programar y aplicar métodos analíticos y numéricos para el análisis de modelos lineales y no lineales de todos los ámbitos de la ingeniería. Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.	A1	B3	
Estudio a nivel general de cada parte de la Física con presentación de los correspondientes principios básicos	A2		

Contenidos

Tema	Subtema
Termodinámica	<ol style="list-style-type: none"> Propiedades Térmicas de la Materia Calor y trabajo. Primer Principio de la Termodinámica. Procesos de Transmisión de Calor Transformaciones en sistemas termodinámicos. Aplicaciones del Primer Principio. Reversibilidad de los procesos. Segundo principio de la Termodinámica. Entropía y Caracterización de procesos termodinámicos



Interacciones Electromagnéticas	<p>7. Campo Eléctrico.</p> <p>8. Potencial Eléctrico.</p> <p>9. Aplicaciones Electrostáticas.</p> <p>10. Corriente Eléctrica.</p> <p>11. Magnetostática. Fuerzas sobre cargas en movimiento.</p> <p>12. Campos magnéticos generados por corrientes.</p> <p>13. Propiedades magnéticas de la materia.</p> <p>14. Inducción electromagnética.</p> <p>15. Circuitos de corriente alterna</p>
---------------------------------	---

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prácticas de laboratorio	15	22.5	37.5
Solución de problemas	15	25.5	40.5
Sesión magistral	25	42.5	67.5
Prueba objetiva	4.5	0	4.5
Atención personalizada	0		0

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Solución de problemas	Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.
Sesión magistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como ?conferencia?, ?método expositivo? ou ?lección maxistral?. Esta última modalidade sóese reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Prueba objetiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa. A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.
Solución de problemas	Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.



Evaluación		
Metodoloxías	Descrición	Calificación
Prácticas de laboratorio	Metodoloxía que permite que os estudantes aprendan efectivamente a través da realización de actividades de carácter práctico, tales como demostracións, exercicios, experimentos e investigacións.	10
Solución de problemas	Técnica mediante a que se ten que resolver unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución.	75
Proba objetiva	<p>Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.</p> <p>A Proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír con un só tipo dalgunha destas preguntas</p>	15

Observacións avaliación

Fuentes de información	
Básica	<ul style="list-style-type: none">- Serway, Raymon A. (1992-). Física. McGraw-Hill- Alonso M., Finn, E (1986-95). Física. Addison-Wesley- Burbano de Ercilla, Enrique Burbano Garcia, Carlos Gracia Muñoz. (2006). Física General. Tebar- Gettys-Keller-Skove (2005). Física para ciencias e ingeniería. McGraw-Hill- Tipler-Mosca (2005). Física para ciencias e ingeniería. Reverte- Sears, Zemansky, Young (1986-1998). Física Universitaria. Addison-Wesley
Complementaria	

Recomendacións
Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente
Asignaturas que continúan el temario
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