



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	FÍSICA I	Código	730G03003	
Titulación	Grao en Enxeñaría Mecánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma				
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Nicolas Costa, Gines	Correo electrónico	gines.nicolas@udc.es	
Profesorado	Amado Paz, José Manuel	Correo electrónico	jose.amado.paz@udc.es	
	Mateo Orenes, Maripaz		paz.mateo@udc.es	
	Nicolas Costa, Gines		gines.nicolas@udc.es	
	Yañez Casal, Armando Jose		armando.yanez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Descrición de una de las partes de la Física: Mecánica			

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



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.	B1	C1
	B2	C3
	B3	C7
	B5	
	B7	
	B8	
	B9	
	B10	
	B12	
	B13	
	B15	
	B17	
	B18	
	B22	

Contidos	
Temas	Subtemas
Capítulo I TEMAS PRELIMINARES	Tema 1 Introducción a la física Tema 2 Magnitudes físicas Tema 3 Magnitudes vectoriales
Capítulo II ESTÁTICA	Tema 4 Equilibrio del punto material Tema 5 Sistemas de fuerzas Tema 6 Equilibrio del sólido rígido
Capítulo III CINEMÁTICA	Tema 7 Cinemática del punto Tema 8 Movimiento relativo
Capítulo IV DINÁMICA DEL PUNTO MATERIAL	Tema 9 Principios fundamentales de la dinámica del punto Tema 10 Trabajo y energía
Capítulo V DINÁMICA DE LOS SISTEMAS	Tema 11 Dinámica de un sistema de partículas Tema 12 Dinámica del sólido rígido
Capítulo VI FÍSICA DE LOS MEDIOS DEFORMABLES	Tema 13 Sólidos deformables Tema 14 Estática de fluidos Tema 15 Dinámica de fluidos
Capítulo VII ONDAS	Tema 16 Movimiento ondulatorio

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Discusión dirixida	10	0	10
Proba obxectiva	5	19	24
Prácticas de laboratorio	10	10	20
Sesión maxistral	21	30	51
Solución de problemas	13	30	43
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
Discusión dirixida	Tutoría en grupo reducido donde se tratarán los diferentes contenidos de la asignatura



Proba obxectiva	Exámenes intermedios con contido parcial e un examen final de todo o contido da asignatura. Constarán de una parte teórica e outra de problemas
Prácticas de laboratorio	Realización de 5 prácticas en 10 horas
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

Atención personalizada

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

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	Asistencia obligatoria: se permiten 3 faltas no justificadas (25%)	0
Discusión dirixida	Obligatorias: Se permiten 2 faltas no justificadas (20%)	0
Proba obxectiva	La teoría contribuye el 40% a la nota y los problemas un 60%	90
Prácticas de laboratorio	Obligatorias: No se permiten faltas no justificadas	10
Sesión maxistral	Asistencia obligatoria: se permiten 5 faltas no justificadas (25%)	0

Observacións avaliación

Se realizarán un máximo de tres pruebas objetivas parciais a lo largo del cuatrimestre y una prueba final coincidiendo con la fecha del examen aprobada en Junta de Centro.

La prueba final constará de una parte de teoría y una parte de problemas y tendrá una duración máxima de 4 horas.

La asistencia y la realización de las prácticas de laboratorio son obligatorias. Su peso en la calificación se establece en la tabla.

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Scala J.J. (1995). Análisis vectorial. Reverté - Alonso M., Finn E. (1986-1995). Física. Addison-Wesley - Giancoli D.C. (1997). Física. Prentice Hall - Sears, Zemansky, Young (1986-1998). Física Universitaria. Addison-Wesley - Beer F.P., Johnston E.R., Eisenberg E.R. (2007). Mecánica Vectorial para ingenieros. McGraw-Hill
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

CÁLCULO/730G03001

Materias que continúan o temario

FÍSICA II/730G03009

MECÁNICA/730G03026

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