



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
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 e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.	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 Física Tema 2 Magnitudes físicas Tema 3 Magnitudes vectoriales
Capítulo II ESTÁTICA	Tema 4 Equilibrio do punto material Tema 5 Sistemas de forzas Tema 6 Equilibrio do sólido ríxido
Capítulo III CINEMÁTICA	Tema 7 Cinemática do punto Tema 8 Movemento relativo
Capítulo IV DINÁMICA DO PUNTO MATERIAL	Tema 9 Principios fundamentais da dinámica do punto Tema 10 Traballo e enerxía
Capítulo V DINÁMICA DOS SISTEMAS	Tema 11 Dinámica dun sistema de partículas Tema 12 Dinámica do sólido ríxido
Capítulo VI FÍSICA DOS MEDIOS DEFORMABLES	Tema 13 Sólidos deformables Tema 14 Estática de fluidos Tema 15 Dinámica de fluidos
Capítulo VII ONDAS	Tema 16 Movemento 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 onde se tratarán os diferentes contidos da materia



Proba obxectiva	Exames intermedios con contido parcial e un exame final de todo o contido da materia. Constarán dunha parte teórica e outra de problemas
Prácticas de laboratorio	Realización de 5 prácticas en 10 horas
Sesión maxistral	Clases de teoría
Solución de problemas	Resolución por parte do profesor e por parte dos alumnos, dos exercicios propostos

### Atención personalizada

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

### Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	Asistencia recomendada	0
Discusión dirixida	Asistencia recomendada	0
Proba obxectiva	A teoría contribúe o 40% á nota e os problemas un 60%	90
Prácticas de laboratorio	Obrigatorias: Non se permiten faltas non xustificadas	10
Sesión maxistral	Asistencia recomendada	0

### Observacións avaliación

Realizarase unha proba obxectiva parcial ao longo do cuadrimestre e unha proba final coincidindo coa data do exame aprobada en Xunta de Centro.

A proba final constará dunha parte de teoría e unha parte de problemas e terá unha duración máxima de 4 horas.

A asistencia e a realización das prácticas de laboratorio son obrigatorias. O seu peso na cualificación establécese na táboa.

### Fontes de información

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

### 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