



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	FÍSICA I	Código	730G03003	
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Nicolas Costa, Gines	Correo electrónico	gines.nicolas@udc.es	
Profesorado	Amado Paz, José Manuel Mateo Orenes, Maripaz Nicolas Costa, Gines	Correo electrónico	jose.amado.paz@udc.es paz.mateo@udc.es gines.nicolas@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Descrición de una de las partes de la Física: Mecánica			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
Coñecer magnitudes, unidades e dimensións de aplicación nas distintas ramas da ciencia e a enxeñaría. Coñecer e comprender os fundamentos da mecánica para profundar en cursos posteriores. Coñecer e comprender estática de fluídos e a conservación da enerxía e masa en dinámica básica de fluídos incompresibles. Coñecementos das propiedades que son comúns aos diferentes tipos de ondas e vibracións.			A2 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 C1 C5

Contidos	
Temas	Subtemas
Os capítulos e temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación	Magnitudes, unidades e dimensións. Cinemática. Estática e dinámica da partícula, do sistema de partículas e do sólido ríxido. Mecánica de fluídos. Ondas mecánicas.
Capítulo I MAGNITUDES, UNIDADES E DIMENSIÓNS	Tema 1 Introducción a Física Tema 2 Magnitudes físicas Tema 3 Magnitudes vectoriales
Capítulo II ESTÁTICA DA PARTÍCULA, DO SISTEMA DE PARTÍCULAS E DO SÓLIDO RÍXIDO	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 DA PARTÍCULA	Tema 9 Principios fundamentais da dinámica do punto Tema 10 Traballo e enerxía
Capítulo V DINÁMICA DO SISTEMA DE PARTÍCULAS E DO SÓLIDO RÍXIDO	Tema 11 Dinámica dun sistema de partículas Tema 12 Dinámica do sólido ríxido



Capítulo VI MECÁNICA DE FLUÍDOS	Tema 13 Sólidos deformables Tema 14 Estática de fluidos Tema 15 Dinámica de fluidos
Capítulo VII ONDAS MECÁNICAS	Tema 16 Movemento ondulatorio

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 B1 B7 C5	23	23	46
Solución de problemas	A2 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9	20	58	78
Prácticas de laboratorio	A2 B1 B2 B3 B7 C1	10	6	16
Proba de resposta breve	A2 B2	1	1	2
Proba obxectiva	A2 B2	3	3	6
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	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. Clases de teoría. Asistencia recomendada
Solución de problemas	Técnica mediante a que ha de resolverse unha situación problemática concreta, a partir dos coñecementos que se traballaron, que pode ter máis dunha posible solución. Resolución por parte do profesor e por parte dos alumnos, dos exercicios propostos. Asistencia recomendada
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. Realización de 4 prácticas de 2H e un exame oral individual das prácticas realizadas (total: 10 horas). Asistencia obrigatoria
Proba de resposta breve	Avaliación continua do alumno mediante un exame de contido parcial a mediados do cuadrimestre
Proba obxectiva	Exame final de todo o contido da materia. Constará dunha parte teórica e outra de problemas

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

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba de resposta breve	A2 B2	proba de contido parcial a mediados do cuadrimestre para a avaliación continua	10
Proba obxectiva	A2 B2	A teoría contribúe o 40% á nota e os problemas un 60%	80
Prácticas de laboratorio	A2 B1 B2 B3 B7 C1	Obrigatorias: Non se permiten faltas non xustificadas	10

Observacións avaliación



Realizarase unha proba obxectiva parcial ao longo do cuadrimestre para a avaliación continua (10% cualificación na primeira oportunidade) 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.

O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial NON ten dispensa académica de exención de asistencia para as Prácticas de laboratorio, aínda que se lle darán facilidades en canto ás datas de realización previa comunicación. Os criterios e actividades de avaliación para este alumnado serán os mesmos que para o resto de alumnos e indícanse na táboa.

Fontes de información

Bibliografía básica

- Scala J.J. (1995). Análisis vectorial. Reverté
- Giancoli D.C. (1997). Física. Prentice Hall
- Alonso M., Finn E. (1986-1995). Física. Addison-Wesley
- 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