



Guía docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	FÍSICA I	Código	730G03003	
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Primero	Formación Básica	6
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	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				
Descripción general	Descripción de una de las partes de la Física: Mecánica			

Competencias del título	
Código	Competencias del título

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias del título
Conocer magnitudes, unidades y dimensiones de aplicación en las distintas ramas de la ciencia y la ingeniería. Conocer y comprender los fundamentos de la mecánica a profundizar en cursos posteriores. Conocer y comprender estática de fluidos y la conservación de la energía y masa en dinámica básica de fluidos incompresibles. Conocimientos de las propiedades que son comunes a los diferentes tipos de ondas y vibraciones.			A2 B1 B2 B3 B6 B7 B8 B9 C1 C5

Contenidos	
Tema	Subtema
Los capítulos y temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación	Magnitudes, unidades y dimensiones. Cinemática. Estática y dinámica de la partícula, del sistema de partículas y del sólido rígido. Mecánica de fluidos. Ondas mecánicas.
Capítulo I MAGNITUDES, UNIDADES Y DIMENSIONES	Tema 1 Introducción a la Física Tema 2 Magnitudes físicas Tema 3 Magnitudes vectoriales
Capítulo II ESTÁTICA DE LA PARTÍCULA, DEL SISTEMA DE PARTÍCULAS Y DEL SÓLIDO RÍGIDO	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 DE LA PARTÍCULA	Tema 9 Principios fundamentales de la dinámica del punto Tema 10 Trabajo y energía
Capítulo V DINÁMICA DEL SISTEMA DE PARTÍCULAS Y DEL SÓLIDO RÍGIDO	Tema 11 Dinámica de un sistema de partículas Tema 12 Dinámica del sólido rígido



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

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	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
Prueba de respuesta breve	A2 B2	1	1	2
Prueba objetiva	A2 B2	3	3	6
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de algunas preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos y facilitar el aprendizaje. Clases de teoría en la pizarra. Asistencia recomendada
Solución de problemas	Técnica mediante la que ha de resolverse una situación problemática concreta, a partir de los conocimientos que se han trabajado, que puede tener más de una posible solución. Resolución por parte del profesor y por parte de los alumnos de los ejercicios propuestos. Asistencia recomendada
Prácticas de laboratorio	Metodología que permite que los estudiantes aprendan efectivamente a través de la realización de actividades de carácter práctico, tales como demostraciones, ejercicios, experimentos e investigaciones. Realización de 4 prácticas de 2H y un examen oral individual de las prácticas realizadas (total: 10 horas). Asistencia obligatoria
Prueba de respuesta breve	Evaluación continua del alumno mediante un examen de contenido parcial a mediados del cuatrimestre
Prueba objetiva	Examen final de todo el contenido de la asignatura. Constará de una parte teórica y otra de problemas

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Discusión sobre los diferentes aspectos de la materia: teoría, problemas, prácticas

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba de respuesta breve	A2 B2	Prueba de contenido parcial a mediados del cuatrimestre para la evaluación continua	10
Prueba objetiva	A2 B2	La teoría contribuye el 40% a la nota y los problemas un 60%	80
Prácticas de laboratorio	A2 B1 B2 B3 B7 C1	Obligatorias: No se permiten faltas no justificadas	10

Observaciones evaluación



Se realizará una prueba objetiva parcial a lo largo del cuatrimestre para la evaluación continua (10% de la calificación en la primera oportunidad) 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.

El alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial NO tiene dispensa académica de exención de asistencia para las Prácticas de Laboratorio, aunque se le darán facilidades en cuanto a las fechas de realización previa comunicación. Los criterios y actividades de evaluación para este alumnado serán los mismos que para el resto de alumnos y se indican en la tabla.

#### Fuentes de información

<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Scala J.J. (1995). Análisis vectorial. Reverté</li><li>- Giancoli D.C. (1997). Física. Prentice Hall</li><li>- Alonso M., Finn E. (1986-1995). Física. Addison-Wesley</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>Complementaria</b>	

#### Recomendaciones

##### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

##### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

CÁLCULO/730G03001

##### Asignaturas que continúan el temario

FÍSICA II/730G03009

MECÁNICA/730G03026

##### 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