



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Mecánica e Ondas	Código	610G04002	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física e Ciencias da Terra			
Coordinación	Segade Zas, Luisa Maria	Correo electrónico	luisa.segade@udc.es	
Profesorado	Segade Zas, Luisa Maria	Correo electrónico	luisa.segade@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O obxectivo fundamental da materia é a adquisición de conceptos básicos de mecánica clásica e ondas, que faciliten a comprensión das materias de Física ou de outras disciplinas que forman parte do plan de estudos.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Aprender a traballar cos distintos sistemas de coordenadas	A1 A2 A3	B5 B7 B8
Comprender os fundamentos da mecánica clásica Newtoniana	A1 A2 A3	B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11	C1 C2 C4 C7 C8 C9
Coñecer as propiedades das ondas e a súa representación analítica	A1 A2 A3	B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B11	C1 C2 C4 C7 C8 C9



Saber como se pode influir nunha onda forzánoa, así como súa atenuación	A1 A2 A3	B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B11	C1 C2 C4 C7 C8 C9
Entender o fenómeno da resonancia e a formación de ondas estacionarias	A1 A2 A3	B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B11	C1 C2 C4 C7 C8 C9

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE 1. Introducción	1.1. Magnitudes 1.2. Vectores 1.3. Sistemas de coordenadas
BLOQUE 2. Mecánica	2.1. Cinemática dunha partícula 2.2. Dinámica dunha partícula 2.3. Traballo e enerxía 2.4. Dinámica dun sistema de partículas e do sólido ríxido 2.5. Estática 2.6. Flúidos
BLOQUE 3. Ondas	3.1. Oscilacións 3.2. Ondas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A3 B5 B8 B9 B11 C4 C7 C8 C9	32	56	88
Solución de problemas	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C8	16	40	56
Proba mixta	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B7 B8 B9 B11 C1 C4 C9	4	0	4
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	Presentación dos conceptos e leis asociados aos fundamentos da mecánica e as ondas.



Solución de problemas	Aplicación dos conceptos presentados nas sesións maxistras mediante a resolución de exercicios de maneira interactiva. Realizaranse actividades que impliquen a entrega de exercicios que formen parte da avaliación.
Proba mixta	Realización de forma individual de probas sobre os contidos teóricos e prácticos da materia.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	A atención personalizada consistirá no seguimento dos resultados das actividades realizadas ou ben na resolución das dúbidas relacionadas coa súa elaboración, e terán lugar de forma individual ou en grupo.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B7 B8 B9 B11 C1 C4 C9	Realizarase unha proba parcial (PARCIAL 1) que podería liberar materia da proba final (tanto da primeira como da segunda oportunidade) en caso de alcanzar a puntuación mínima esixida. O exame final, composto polo PARCIAL 1 e o PARCIAL 2, computa ata un 80% da nota final.	80
Solución de problemas	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C8	Realizaranse actividades que impliquen a entrega de exercicios que formen parte da avaliación. Os exercicios realizaranse de forma individual ou en grupo.	20

### Observacións avaliación



## PRIMEIRA OPORTUNIDADE

Aproximadamente á metade de cuadrimestre, realizarase unha proba parcial (PARCIAL 1) que podería liberar materia do exame final no caso de que o estudante alcance unha puntuación mínima de 1,6 puntos sobre 4,0.

Durante o período de docencia, propoñerase a solución de problemas de forma autónoma que poderá realizarse en grupo. Esta actividade terá un peso na cualificación dun máximo de 2,0

puntos sobre 10 e non se requirirá puntuación mínima.

Coincidindo coa data oficial de avaliación da primeira oportunidade, realizarase un exame final que constará de dúas partes (PARCIAL 1 + PARCIAL 2).

Para aprobar a materia, os estudantes terán que alcanzar un mínimo de 5,0 puntos tras sumar todas as cualificacións das actividades de avaliación e, ademais, terán que obter unha puntuación mínima de 1,6 puntos sobre 4,0 en cada un dos dous parciais de que consta o exame final.

## SEGUNDA OPORTUNIDADE

Realizarase un exame final que constará de dúas partes (PARCIAL 1 + PARCIAL 2).

Aqueles estudantes que na primeira oportunidade alcanzasen nalgún dos dous exames parciais un mínimo de 1,6 puntos sobre 4,0 terán a opción de non repetilo na segunda oportunidade e, por tanto, conservar a cualificación

anteriormente obtida. A cualificación obtida xunto correspondente ás actividades de solución de problemas conservarase na segunda oportunidade.

Para aprobar a materia os estudantes haberán de alcanzar un mínimo de 5,0 puntos tras sumar todas as cualificacións das actividades de avaliación (traballo e parciais) e, ademais, terán que obter unha puntuación mínima de 1,6 puntos sobre 4,0 en cada un dos dous parciais.

## CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE DICIEMBRE

A avaliación consistirá na realización dun exame final que constará de dúas partes (PARCIAL 1 + PARCIAL 2). A cada parcial corresponderalle unha puntuación de 5,0 puntos e será requisito imprescindible para aprobar obter unha puntuación mínima de 2,0 puntos sobre 5,0 en cada un dos dous parciais.

## TEMPO PARCIAL E DISPENSA ACADÉMICA

A avaliación consistirá na realización dun exame final que constará de dúas partes (PARCIAL 1 + PARCIAL 2). A cada parcial corresponderalle unha puntuación de 5,0 puntos e será requisito imprescindible para aprobar obter unha puntuación mínima de 2,0 puntos sobre 5,0 en cada un dos dous parciais.

## CUALIFICACIÓN AO FINAL DO PROCESO DE AVALIACIÓN

Aqueles estudantes que cumpran os requisitos mínimos e alcancen un mínimo de 5,0 puntos, aprobarán a materia. Aqueles estudantes que non alcancen a puntuación mínima establecida nalgunha das partes do exame final (40% da súa puntuación), esta non computará na cualificación final e, ademais, tras a suma das cualificacións, só poderán obter unha cualificación global máxima de 4,5 puntos. A cualificación de ?Non Presentado? figuraralle a aqueles estudantes que non se presenten ás probas obxectivas.

## OBSERVACIÓNS XERAIS

Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC.



## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paul A. Tipler, Gene Mosca (2011). Física para la ciencia y la tecnología. Reverté</li><li>- Raymond A. Serway, John W. Jewett (2005). Física para ciencias e ingenierías. Thomson</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Santiago Burbano de Ercilla, Enrique Burbano Garcia, Carlos Gracia Muñoz (2006). Física general. Tébar</li><li>- Santiago Burbano de Ercilla, Enrique Burbano Garcia, Carlos Gracia Muñoz (2006). Problemas de física. Tébar</li><li>- José María De Juana Sardón (2007). Física General. Volumen 1. Pearson</li><li>- Marcelo Alonso, Edward J. Finn (2000). Física. Addison-Wesley</li><li>- Hugh D. Young (2007). Sears &amp; Zemansky college physics. Pearson</li><li>- Raymond A. Serway, John W. Jewett, Jr. (2014). Physics for scientists and engineers. Brooks/Cole, Cengage Learning</li><li>- Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands (1975). The Feynman lectures on physics Feynman física. Fondo Educativo Interamericano</li></ul>

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Fundamentos de Matemáticas/610G04001

### Materias que continúan o temario

## Observacións

**COÑECEMENTOS PREVIOS** Recoméndase ter coñecementos de Física de 1º e 2º de Bacharelato. PROGRAMA GREEN CAMPUS FACULTADE DE CIENCIAS Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co punto 6 da "Declaración Ambiental da Facultade de Ciencias (2020)", os traballos documentais que se realicen nesta materia: a) Solicitaranse maioritariamente en formato virtual e soporte informático. b). De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a realización de borradores

**PERSPECTIVA DE XÉNERO** Tal e como se recolle nas competencias transversais do título (C4), fomentarase o desenvolvemento dunha cidadanía crítica, aberta e respectuosa coa diversidade na nosa sociedade, salientando a igualdade de dereitos do alumnado sen discriminación por cuestión de xénero ou condición sexual.

(\*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