



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	Mecánica e Ondas	Código	610G04002	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánInglés			
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 outras disciplinas que forman parte do plan de estudos.			
Plan de continxencia	<p>1. Modificacións nos contidos Non se realizarán cambios.</p> <p>2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen - Sesión maxistral - Seminario - Traballo tutelado - Proba mixta</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican Ningunha.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado ? Correo electrónico: diariamente. De uso para facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? Moodle: semanalmente. Utilizarase principalmente como soporte de materiais dixitalizados, para efectuar as entregas dos traballos tutelados, para a realización da proba e como medio de comunicación. ? Teams: semanalmente. En horario de titorías, preferentemente, para facer un seguimento e apoio na realización do traballo do estudante.</p> <p>4. Modificacións na avaliación Non se contempla ningunha modificación, salvo a realización das probas mixtas (50%) de forma telemática.</p> <p>*Observacións de avaliación: Ningunha.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Poñerase ao dispor dos estudantes materiais dixitalizados na plataforma Moodle que palíen a non presencialidad e a imposibilidade de acceder á biblioteca.</p>			

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 vectoriales	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. 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	48	80
Seminario	A1 A2 A3 B1 B2 B7 B8	16	32	48
Traballos tutelados	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C4 C7 C8 C9	0	16	16
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.
Seminario	Aplicación dos conceptos presentados nas sesións maxistras mediante a resolución de exercicios de maneira interactiva.
Traballos tutelados	Realización de dous traballos tutelados, un abordarse de forma individual mentres que o outro consistirá en desenvolver unha serie de tarefas de forma colaborativa dentro dun grupo.
Proba mixta	Realización de forma individual de probas sobre os contidos teóricos e prácticos da materia.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	A atención personalizada consistirá no seguimento da evolución do traballo ou ben na resolución das dúbidas relacionadas coa súa elaboración, e terán lugar de forma individual ou en grupos, dependendo da natureza do traballo.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 C1 C2 C4 C7 C8 C9	Propoñerase a realización de dous traballos tutelados. Un elaborarse de forma individual e o outro en grupo. Cada traballo terá un peso na cualificación dun 25%.	50
Proba mixta	A1 A2 A3 B1 B2 B5 B7 B8 B9 B11 C1 C4 C9	Realizaráse unha proba parcial que pode liberar materia para a proba final. O exame final computa ata o 50 % da nota total.	50

Observacións avaliación
-------------------------



Para aprobar a materia os estudantes terán que alcanzar un mínimo de 5,0 puntos e, ademais, terán que obter unha puntuación mínima de 1,0 punto sobre 2,5 en cada unha das dúas partes do exame final. Os criterios de avaliación serán os mesmos en todas as oportunidades.

A avaliación do alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia seguirá os mesmos criterios, e consistirá nas mesmas probas que o resto do alumnado.

## CUALIFICACIÓN AO FINAL DO PROCESO DE AVALIACIÓN

Aqueles alumnos que cumpran os requisitos mínimos e alcancen un mínimo de 5,0 puntos, aprobarán a materia. Aqueles alumnos que non alcancen a puntuación mínima establecida nalgunha das partes do exame final (1,0 punto), 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.

### 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>- Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands (1975). The Feynman lectures on physics Feynman física. Fondo Educativo Interamericano</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> </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

CONOCIMIENTOS PREVIOS: Recoméndase ter coñecementos de Física 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.

(\*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