



Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Física 1	Código	730G05002	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Saavedra Otero, Emilio	Correo electrónico	emilio.saavedra@udc.es	
Profesorado	Saavedra Otero, Emilio	Correo electrónico	emilio.saavedra@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica e ondas , así como da súa aplicación para resolver problemas propios da enxeñaría.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo, así como da súa aplicación para resolver problemas propios da enxeñaría.			A2 B1 B3 B5 B6 C1
Asume como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe continua ao longo da vida.			C5

Contidos	
Temas	Subtemas
Os capítulos seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de Verificación, a saber:	magnitudes, unidades e dimensións, sistemas de vectores, cinemática, estática e dinámica da partícula, do sistema de partículas e do sólido ríxido, mecánica de fluídos e ondas mecánicas.
Capítulo I TEMAS PRELIMINARES	Tema 1 Introducción á física Tema 2 Magnitudes vectoriais Tema 3 Magnitudes físicas
Capítulo II ESTÁTICA	Tema 4 Equilibrio do punto material Tema 5 Equilibrio do sólido ríxido
Capítulo III CINEMÁTICA	Tema 6 Cinemática dunha partícula Tema 7 Movemento relativo
Capítulo IV DINÁMICA DA PARTÍCULA	Tema 8 Principios Tema 9 Traballo e enerxía
Capítulo V DINÁMICA DO SÓLIDO RÍXIDO	Tema 10 Dinámica de sistemas de partículas Tema 11 Dinámica dos sólidos ríxidos
Capítulo VI DINÁMICA DOS MEDIOS DEFORMABLES	Tema 12 Medios deformables Tema 13 Estática de fluídos Tema 14 Dinámica de fluídos
Capítulo VII ONDAS MECÁNICAS	Tema 15 Movemento ondulatorio Tema 16 Son



Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 B6 C5	30	30	60
Solución de problemas	B1 B3 B5 C1	20	30	50
Prácticas de laboratorio	B5 C1	8	0	8
Proba mixta	A2 B1 B3 B6	1	1	2
Proba mixta	A2 B1 B3 B6	4	6	10
Proba mixta	A2 B1 B3 B6	4	6	10
Atención personalizada		10	0	10

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Realizárase co grupo grande. O profesor exporá os principios fundamentais de cada tema e exemplos de aplicación. Indicará onde obter información complementaria.
Solución de problemas	Realizárase presencial no grupo mediano: O profesor resolverá exercicios ou demostracións teóricas.
Prácticas de laboratorio	Realización das prácticas de laboratorio: 4 prácticas de 2 h cada una.
Proba mixta	Exame de control sobre o "tema 2: Vectores"
Proba mixta	O curso divídese en 2 partes, cada unha con seu exame de control. A primeira comprenderá os capítulos de estática e cinemática. A proba realizárase ao longo do curso en data fixadas polo calendario de exames.
Proba mixta	A proba obxectiva final abarcará a segunda parte da materia: Dinámica do punto, Dinámica do sólido, Medios Continuos e Ondas Mecánicas. Será realizada na data de exame final aprobada en Xunta de Centro.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Titorías presenciais sobre os temas das aulas maxistras, sobre a resolución de exercicios, debates e outros ámbitos relacionados coa materia. Circunstancialmente poderá usarse o correo electrónico e a plataforma Teams para realizar as titorías.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
--------------	---------------------------	------------	---------------



Prácticas de laboratorio	B5 C1	<p>? A asistencia ao laboratorio é obrigatoria.</p> <p>? Para ser avaliado os/as alumnos/as deben ter feito as prácticas que se indiquen.</p> <p>? Non se admiten faltas non xustificadas.</p> <p>? A asistencia e realización de todas as practicas representará o 10 % da nota final.</p>	10
Proba mixta	A2 B1 B3 B6	<p>? Habará unha proba ao longo do cuadrimestre que abarcará os capítulos de introducción á física, estática e cinemática.</p> <p>? A proba estará en galego e en castelán.</p> <p>? A contribución desta proba á nota final será de tres puntos como máximo, o 30 % da nota final.</p> <p>? A proba constará dunha parte de teoría (T con 1.2 puntos, máximo) e unha de problemas (P con 1 punto, máximo) . Tamén se contabilizarán os exercicios entregados H1.</p> <p>? A nota final da proba será calculada como sigue: $NOTA(E1) = T + P + H1$</p> <p>? De non cumprir co mínimo de 4 asistencias a titorías a $NOTA(E1)$ será penalizada con 0.5, é dicir, $NOTA(E1) = T + P + H1 - 0.5$</p>	22



Proba mixta	A2 B1 B3 B6	<p>? Habará unha proba ao final do cuadrimestre que abarcará os capítulos de dinámica do punto, dinámica do sólido, medios continuos e ondas mecánicas.</p> <p>? A proba estará en galego e en castelán.</p> <p>? A contribución desta proba á nota final será de seis puntos como máximo, o 60 % da nota final.</p> <p>? O sistema de puntuación seguirá as mesmas proporcións que no apartado anterior: T con 2.4 puntos máximo e P con 2 puntos máximo. Tamén se contabilizarán os exercicios entregados H2. Entón,</p> <p>NOTA (E2)=T + P + H2</p> <p>? De non cumprir co mínimo de 4 asistencias ás titorías a NOTA(E2) será penalizada con 0.5, é dicir, $NOTA(E2) = T + P + H2 - 0.5$</p> <p>? Realizarase coincidindo coa data do exame final aprobada en Xunta de Centro.</p>	44
Sesión maxistral	A2 B6 C5	<p>? A asistencia ás sesións maxistras é obrigatoria. Para o seu estudo disporase de varios test de autoavaliación de cada tema na plataforma do Campus Virtual.</p> <p>? As/os estudantes con Dispensa académica tamén disporán dos test de autoavaliación de cada tema.</p>	0



Solución de problemas	B1 B3 B5 C1	<p>? A asistencia ás clases de solucións de problemas é obrigatoria.</p> <p>? Propóranse 45 exercicios (20+25) para resolver. Para puntuar, deberán facerse ben un mínimo de 80 % de exercicios. A nota distribuirase proporcionalmente aos exercicios ben resoltos.</p> <p>Só se admite a entrega dos problemas nas datas fixadas nos calendarios do Grao ou do Programa de Simultaneidade.</p> <p>? Haberá que cumprir un número mínimo de titorías: 4 asistencias antes da primeira proba obxectiva e 2 asistencias entre a primeira e a segunda proba obxectiva. En caso de non satisfacer este requisito a nota dos exercicios será penalizada.</p> <p>? Os problemas da primeira parte (20) puntuaranse a partir de 16 correctos. A nota H1 comezará en 0.4 puntos (por 16 problemas correctos) e rematará en 0.8 puntos (por 20 problemas correctos).</p> <p>? Os problemas da segunda parte (25) puntuaranse a partir de 20 correctos. A nota H2 comezará en 0.6 puntos (por 20 problemas correctos) e rematará en 1.6 puntos (por 25 problemas correctos).</p>	24
Proba mixta	A2 B1 B3 B6	<p>? Haberá unha proba a finais de setembro ou principios de outubro sobre o "tema 2: vectores"</p> <p>? A proba será en galego e en castelán</p> <p>? A proba constará dunha parte de teoría e doutra de problemas.</p> <p>? A contribución desta proba contabilizarase número de exercicios de vectores realizados, 4 como máximo.</p> <p>i contribución de 0 exercicios: non presentarse ou un exame mal</p> <p>ii contribución de 1,2 e 3 exercicios: exame con algúns resultados correctos</p> <p>iii contribución de 4 exercicios: exame ben resolto.</p>	0

Observacións avaliación



A nota final da materia virá dada pola ecuación: $\text{Nota} = \text{Prácticas} + E1 + E2$

onde:

Prácticas representa a nota de prácticas de laboratorio, E1 representa a nota da primeira proba obxectiva E2 representa a nota da proba obxectiva final Os criterios de avaliación da 2ª oportunidade e convocatorias extraordinarias son os mesmos que para as outras probas obxectivas. Nestas probas o/a estudante só terá que examinarse da parte que indiquen os profesores. A proba estará en galego e en castelán.

A valoracións obtidas nas prácticas de laboratorio e nos exercicios entregados serán conservadas de cara á obtención da nota final.

A porcentaxe desta proba sobre a nota final depende da parte que teña que examinarse.

Realizarase na data aprobada en Xunta de Centro.

Criterios para a avaliación de resolución de problemas propostos e probas obxectivas.

Para a avaliación da competencia: Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre leis xerais da estática, cinemática, dinámica e ondas e a súa aplicación para a resolución de problemas de enxeñaría. Utilizarase a rúbrica como instrumento de avaliación, tendo en conta as seguintes subcompetencias:

Posúe coñecementos e conceptos sobre leis xerais

Analiza un problema, identifica magnitudes e a súa importancia relativa

Utiliza as ferramentas de análises e cálculo apropiadas

É capaz de analizar a coherencia do resultado, indicándoo.

Obtén resultados numéricos sen erros

Expresa o resultado coas unidades de medida adecuadas

Os/as estudantes matriculados/as na modalidade de Dispensa académica deberán: i asistir ás probas obxectivas (exames) da materia, ii realizar as prácticas de laboratorio do programa, os profesores de prácticas facilitarán a elaboración das mesmas iii e entregar, ben en man ben electronicamente, os exercicios previstos nas datas fixadas, podendo facer as titorías telematicamente, iv As/os estudantes con dispensa académica tamén están obrigados á realización dos exames de avaliación propostos A expulsión por realización fraudulenta dunha proba de avaliación implicará a cualificación de suspenso (nota numérica de 0) na convocatoria da materia.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Francis Sears, Zemansky, Young (1986-1998). Física Universitaria. Addison-Wesley - Tipler, Paul Allen (1992). Física. Reverté - Serway, Raymond A. (1992). Física. McGraw-Hill
----------------------------	--

Bibliografía complementaria

