UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente					
Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Física 1			Código	730G05002
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica				
Descriptores					
Ciclo	Período	Curso		Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	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
A2	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
B1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita encontrarse a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitiren xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B6	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da profesión e para a aprendizaxe ao longo da vida
C5	Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida

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 Sistemas de forzas Tema 6 Equilibrio do sólido ríxido
Capítulo III CINEMÁTICA	Tema 7 Cinemática dunha partícula Tema 8 Movemento relativo
Capítulo IV DINÁMICA DO PUNTO MATERIAL	Tema 9 Principios Tema 10 Traballo e enerxía
Capítulo V DINÁMICA DOS SISTEMAS	Tema 11 Dinámica de sistemas de partículas Tema 12 Dinámica dos sólidos ríxidos
Capítulo VI DINÁMICA DOS MEDIOS DEFORMABLES	Tema 13 Medios deformables Tema 14 Estática de fluídos Tema 15 Dinámica de fluídos
Capítulo VII Ondas mecánicas	Tema 16 Movemento ondulatorio Tema 17 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	10	0	10
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	Realizarase co grupo grande. O profesor exporá os principios fundamentais de cada tema e exemplos de aplicación. Indicará onde obter información complementaria.
Solución de problemas	Realizarase 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	O curso dividese en 2 partes, cada unha con seu exame de control. A primeira comprenderá os capítulos de introducción, estática e cinemática. A proba realizarase 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 maxistrais, 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. 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 test de autoavaliación de cada tema de teoría.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Prácticas de laboratorio	B5 C1	? A asistencia ao laboratorio é obrigatoria e excluínte. ? Para ser avaliado os/as alumnos/as deben ter feito as prácticas que se indiquen. ? Non se admiten faltas non xustificadas. ? A asistencia e realización de todas as practicas representará o 10 % da nota final.	10

Proba mixta	A2 B1 B3 B6	? Haberá unha proba ao longo do cuadrimestre que abarcará os capítulos de introducción á física, estática e cinemática. ? A proba estará en galego e en castelán. ? A contribución desta proba á nota final será de tres puntos como máximo, o 30 % da nota final. ? 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. ? A nota final da proba será calculada como sigue: NOTA (E1)=T + P + H1 ? 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	22
Proba mixta	A2 B1 B3 B6	? Haberá unha proba ao final do cuadrimestre que abarcará os capítulos de dinámica do punto, dinámica do sólido, medios continuos e ondas mecánicas. ? A proba estará en galego e en castelán. ? A contribución desta proba á nota final será de seis puntos como máximo, o 60 % da nota final. ? 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, NOTA (E2)=T + P + H2 ? 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 ? Realizarase coincidindo coa data do exame final aprobada en Xunta de Centro.	44
Sesión maxistral	A2 B6 C5	? A asistencia ás sesións maxistrais é obrigatoria. Para o seu estudo disporase de varios test de autoavaliación de cada tema na plataforma do Campus Virtual. ? As/os estudantes con Dispensa académica tamén disporán dos test de autoavaliación de cada tema.	0

Solución de problemas	B1 B3 B5 C1	? A asistencia ás clases de solucións de problemas é obrigatoria. ? Proporanse 60 exercicios (30+30) para resolver. Para puntuar, deberán facerse ben un mínimo de 80 % de exercicios por cada entrega. A nota distribuirase proporcionalmente aos exercicios ben resoltos. Só se admite a entrega dos problemas nas datas fixadas. ? Haberá que cumprir un número mínimo de titorías: 4 asistencias antes de cada proba obxectiva (8 en total). En caso de non satisfacer este requisito a nota dos exercicios será penalizada. ? Os problemas da primeira parte (30) puntuaranse a partir de 24 correctos. A nota H1 comezará en 0.32 puntos (por 24 problemas correctos) e rematará en 0.8 puntos (por 30 problemas correctos). ? Os problemas da segunda parte (30) puntuaranse a partir de 24 correctos. A nota H2 comezará en 0.64 puntos (por 24 problemas correctos) e rematará en 1.6 puntos (por 30 problemas correctos).	24

Observacións avaliación

A nota final da materia virá dada pola ecuación: Nota = 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

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	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente

CÁLCULO/730G02101 EXPRESION GRAFICA/730G02103 ÁLXEBRA/730G02106 ECUACIÓNS DIFERENCIAIS/730G02110
Materias que continúan o temario
Observacións
Para axudar a conseguir un entorno inmediato sostido e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":   Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio.Asemade, incorporase a perspectiva de xénero na docencia desta materia (usarase linguaxe non sexista, utilizarase bibliografía de autores de ambos sexos, propiciarase a intervención en clase de alumnos e alumnas?)

(*)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