



Guía Docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Física 1	Código	730G05002	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Alvarez Feal, Jose Carlos Juan	Correo electrónico	carlos.alvarez@udc.es	
Profesorado	Alvarez Feal, Jose Carlos Juan Saavedra Otero, Emilio	Correo electrónico	carlos.alvarez@udc.es emilio.saavedra@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Capacidade para a resolución dos problemas matemáticos que poidan formularse na enxeñaría. Aptitude para aplicar os seus coñecementos sobre: álgebra lineal; xeometría; xeometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuacións diferenciais e derivadas parciais; métodos numéricos; algorítmica numérica; estatística e optimización
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

Resultados da aprendizaxe		
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación	
FB2: Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da estática, cinemática, dinámica e ondas e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.	A1	
	A2	

Contidos	
Temas	Subtemas
Capítulo I TEMAS PRELIMINARES	Tema 1 Introducción á física Tema 2 Magnitudes físicas Tema 3 Magnitudes vectoriais
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 do punto Tema 8 Movemento relativo
Capítulo IV DINÁMICA DO PUNTO MATERIAL	Tema 9 Principios fundamentais da dinámica do punto Tema 10 Traballo e enerxía
Capítulo V DINÁMICA DOS SISTEMAS	Tema 11 Dinámica dun sistema de partículas Tema 12 Dinámica do sólido ríxido
Capítulo VI DINÁMICA DOS MEDIOS DEFORMABLES	Tema 13 Sólidos deformables Tema 14 Estática de fluídos Tema 15 Dinámica de fluídos
Capítulo VII ONDAS	Tema 16 Movemento ondulatorio Tema 17 Ondas mecánicas



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	21	25.2	46.2
Solución de problemas	13	52	65
Prácticas de laboratorio	10	2	12
Proba obxectiva	2	2.8	4.8
Proba obxectiva	4	8	12
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	Clase de teoría na pizarra O profesor expondrá os principios fundamentais de cada tema. Indicará onde obter información complementaria.
Solución de problemas	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 máis un exame oral individual sobre as prácticas realizadas
Proba obxectiva	O curso se divide en 2 partes, cada unha con seu examen de control. A primeira comprenderá os capítulos de vectores, estática e cinemática. A proba realizarase ao longo do curso en data fixadas polo calendario de exames.
Proba obxectiva	A proba obxectiva final, abarcará a parte 2 da materia: Dinámica do punto, Dinámica do sólido, Fluídos e Ondas mecánicas. Será realizada coincidindo coa data de exame final aprobada en Xunta de Centro.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	Titorías sobre os temas das aulas maxistras, sobre a resolución de exercicios, debates e outros ámbitos relacionados coa materia.

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
--------------	------------	---------------



Prácticas de laboratorio	<p>A asistencia ao laboratorio é obrigatoria e a realizar no primeiro ano de matrícula.</p> <p>A nota de prácticas manterase perante 3 cursos consecutivos. Non se admiten faltas non justificadas.</p> <p>O alumno deberá realizar 4 prácticas de laboratorio máis un exame final individual.</p> <p>A asistencia e realización de todas as practicas será puntuada sobre 10 e representará o 10 % da nota final.</p>	10
Proba obxectiva	<p>Haberá una proba ao longo do cuadrimestre, repartindo o 30 % da nota final.</p> <p>A proba constará dunha parte de teoría (T = 40 % da nota) e unha de problemas (60 % da nota).</p> <p>A parte de teoría poderase realizar á vez cos problemas ou via internet.</p> <p>A nota de problemas estará dividida en dúas: nota dos exercicios do exame (P = 50 % da nota) e nota obtida na solución de problemas que aportarán o outro E = 50 % da nota.</p> <p>A nota final de a proba será calculada como sigue:</p> $\text{NOTA (E1)}=0.4T+0.3P+0.3E$	30
Proba obxectiva	<p>A proba obxetiva final, abarcará a parte 2 da materia: Dinámica do Punto, Dinámica do sólido, Flúidos e Ondas.</p> <p>Realizarase coincidindo coa data do exame final aprobada en Xunta de Centro.</p> <p>A este exame corresponderalle o 50 % da nota e seguirá o mesmo criterio que a outra (40 % teoría, 30 % exercicios examen e 30 % problemas ben resoltos)</p> <p>Na proba de segunda oportunidade, o alumno só terá que examinarse da parte que teña suspensa, mantendo a valoración obtida para as partes xa aprobadas e das prácticas de laboratorio</p>	50
Sesión maxistral	<p>A asistencia ás sesións maxistrais é obrigatoria.</p> <p>Permítense un máximo de 5 faltas non xustificadas ao longo do curso.</p>	10



<p>Solución de problemas</p>	<p>A asistencia ás clases de solucións de problemas é obrigatoria.</p> <p>? Será necesario ter un mínimo de tres asistencias por cada exame de control, en total 6 asistencias.</p> <p>Para o grupo mediano:</p> <p>? Cada boletín constará dun número non fixo de exercicios ou demostracións teóricas.</p> <p>? O vector de traballo será a explicación dos métodos de resolución.</p> <p>? Proporanse 70 exercicios (30+40) a resolver polos alumnos. Para puntuar, os estudantes deberán facerse ben un mínimo de 80 % de exercicios por cada entrega. A nota de cada entrega repartirase do seguinte modo, se o/a alumno/a fai:</p> <p>? Se o número de exercicios ben resoltos é inferior aos límites antes indicados, a nota correspondente será de cero.</p> <p>? Igual ao límite, a nota será de cinco.</p> <p>? Máis do límite sinalado, a nota será de cinco máis un punto por cada exercicio por enriba do límite.</p> <p>? Nas aulas serán os alumnos os que traballen. Valoraranse tanto as achegas como a colaboración en grupo.</p> <p>A cualificación se detalla no apartado proba obxectiva</p>	<p>0</p>
------------------------------	---	----------

Observacións avaliación

A nota final da materia deducirase da ecuación: $Nota = 0.1 * Prácticas + 0.1 * Asistencia + 0.3 * E1 + 0.5 * E2$ onde: Prácticas representa a nota de prácticas de laboratorio. Asistencia representa o número de asistencias do alumno/ total E1 representa a nota da primeira proba obxectiva E2 representa a nota da proba obxectiva final

Fontes de información

<p>Bibliografía básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipler, Paul Allen (1992). Física. Reverté - Serway, Raymond A. (1992). Física. McGraw-Hill - Francis Sears, Zemansky, Young (1986-1998). Física Universitaria. Addison-Wesley
<p>Bibliografía complementaria</p>	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

CÁLCULO/730G02101
 EXPRESION GRAFICA/730G02103
 ÁLXEBRA/730G02106
 ECUACIONES DIFERENCIAIS/730G02110

Materias que continúan o temario

Observacións



(*)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