



Guía Docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Física Aplicada II	Código	670G01007	
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Física			
Coordinación	Nogueira Lopez, Pedro Fernando	Correo electrónico	pedro.nogueira@udc.es	
Profesorado	Bouza Padin, Rebeca	Correo electrónico	rebeca.bouza@udc.es	
	Campoy Vazquez, Carlos		carlos.campoy@udc.es	
	Nogueira Lopez, Pedro Fernando		pedro.nogueira@udc.es	
Web	euat.udc.es			
Descrición xeral	Coñecementos dos fundamentos teóricos e principios básicos aplicados á edificación, da mecánica de fluídos, a hidráulica, a electricidade e o electromagnetismo, a calorimetría e higrtermia e a acústica.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Adquirir os coñecementos fundamentais sobre matemáticas, estatística, física, química e acústica como soporte para o desenvolvemento das habilidades e destrezas propias da titulación.
A9	Deseñar, calcular e executar instalacións de edificación.
A35	Deseñar sistemas de acondicionamento acústico e verificar e avaliar o comportamento acústico dos edificios.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de organización e planificación.
B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B8	Capacidade para traballar nun equipo de carácter interdisciplinario.
B12	Razoamento crítico.
B13	Compromiso ético.
B14	Aprendizaxe autónomo.
B15	Adaptación a novas situacións.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B17	Creatividade e innovación.
B21	Motivación pola calidade.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
B25	Hábito de estudo e método de traballo.
B26	Capacidade de razoamento, discusión e exposición de ideas propias.
B29	Actitude vital positiva fronte ás innovacións sociais e tecnolóxicas.
B30	Sensibilidade cara a temas relacionados coa protección, conservación e posta en valor do patrimonio cultural e arquitectónico.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.



C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
----	---

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
O estudante adquirirá a capacidade de aplicar os conceptos e métodos da Física á comprensión dos avances tecnolóxicos aplicados á Edificación, a súa interacción con outras ramas da Ciencia e a Técnica e ao seu impacto na sociedade.	A1 A35	B1 B2 B3 B5 B6 B8 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B21 B22 B25 B26 B29 B30	C1 C3 C4 C6 C8
O estudante adquirirá coñecementos e a capacidade de comprender, examinar, interpretar e aplicar os conceptos e métodos da hixrotermia, acústica, a calorimetría e a transmisión de calor ao acondicionamento e illamento na edificación.	A1 A9 A35	B1 B2 B3 B5 B6 B8 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B25 B26 B29	C1 C3 C4 C6 C8



<p>O estudante adquirirá coñecementos e a capacidade de comprender, analizar, interpretar e pór en práctica os conceptos da estática e dinámica de fluídos e o transporte e distribución de enerxía eléctrica ás instalacións da edificación.</p>	<p>A1 A9 A35</p>	<p>B1 B2 B3 B5 B6 B8 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B25 B26 B29</p>	<p>C1 C3 C4 C6 C8</p>
<p>O estudante adquirirá a capacidade de comprender, interpretar, analizar e aplicar a metodoloxía usual da resolución de problemas en Física no seu labor profesional.</p>	<p>A1 A9 A35</p>	<p>B1 B2 B3 B5 B6 B8 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B25 B26 B29</p>	<p>C1 C3 C4 C6 C8</p>

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Magnitudes. Unidades e dimensións.	1.1.- Magnitudes físicas. Medidas e unidades. O Sistema Internacional de Unidades (SI) 1.2.- Análise dimensional 1.3.- Cálculo de erros
2. Mecánica de Fluidos	2.1 Estática de Fluidos 2.2 Dinámica de Fluidos e Hidráulica
3. Termodinámica	3.1 Calor e Temperatura 3.2 Transferencia de Calor 3.3 Higrometría e Illamento térmico.
4. Electricidade e Magnetismo	4.1 Fundamentos físicos da corrente eléctrica e dos circuitos eléctricos. 4.2 Aplicacións do electromagnetismo na Edificación.
5. Luz e Iluminación	5.1 Fundamentos físicos da luz. Iluminación.
6. Ondas e Acústica aplicada.	6.1 Acústica aplicada á Edificación: fundamentos físicos e descripción básica do DB HR do CTE.

**Planificación**



Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	B1 B3 B5 B6 B12 B16 B26	10	5	15
Solución de problemas	B2 B3 B5 B6 B14 B15 B17 B21 B25 C3 C6	25	37.5	62.5
Sesión maxistral	A1 A9 A35 B8 B12 B13 B22 B29 B30 C1 C4 C8	25	37.5	62.5
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
Proba obxectiva	<p>1.Probas obxectivas nas clases DE e DI: probas obxectivas breves que o profesor poderá propor periodicamente na aula para a súa realización persoal. Serán do tipo exercicios prácticos en clases de DI e de cuestións breves teóricas/de razoamento en clases de DE.</p> <p>2.Probas obxectivas parciais teórico-prácticas: probas tipo exames parciais cuxo calendario se fixará e publicará en coordinación co Centro, con antelación ao curso. Consistirán en exercicios e/ou cuestións teóricas similares en dificultade aos vistos na docencia interactiva e expositiva.</p>
Solución de problemas	Resolución guiada de exercicios e/ou cuestións teóricas similares en dificultade aos vistos na docencia interactiva e expositiva.
Sesión maxistral	Presentación dos conceptos e leis físicas asociados aos fundamentos dos bloques temáticos: Flúidos, Electromagnetismo, Son, Luz e Termodinámica. Empregarase como recurso docente presentacións con apoio da pizarra. O temario impartido nestas clases acompáñase de diversos exemplos e ilustracións para facilitar a súa comprensión. Ademais, o alumnado terá á súa disposición diverso material relacionado coa materia na plataforma Moodle.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	O obxectivo principal é o seguimento individual da comprensión da materia e a consecución dos resultados de aprendizaxe.
Solución de problemas	<p>Resolveranse as dúbidas expostas polos alumnos e corríxiranse as probas obxectivas.</p> <p>A atención personalizada tamén levarase a cabo mediante titorías. Nelas non só se resolverán as dúbidas do alumnado, senón tamén se tentará orientarlle sobre o modo en que estuda e traballa a materia.</p>

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba obxectiva	B1 B3 B5 B6 B12 B16 B26	<p>1.Probas obxectivas nas clases DE e DI: probas obxectivas breves que o profesor poderá propor periodicamente na aula para a súa realización persoal. Serán do tipo exercicios prácticos en clases de DI e de cuestións breves teóricas/de razoamento en clases de DE.</p> <p>Probas obxectivas na DE: 10% Probas obxectivas na DI: 10%</p> <p>2.Probas obxectivas parciais teórico-prácticas: probas tipo exames parciais cuxo calendario se fixará e publicará en coordinación co Centro, con antelación ao curso. Consistirán en exercicios e/ou cuestións teóricas similares en dificultade aos vistos na docencia interactiva e expositiva.</p> <p>Probas obxectivas parciais: 80%</p>	100
-----------------	----------------------------	---	-----

### Observacións avaliación

1. Probas obxectivas nas clases DE e DI: avaliación da participación activa e con aproveitamento das actividades presenciais. Para todos os estudantes, excepto aqueles de matrícula parcial. O seu peso total é do 20% da cualificación da materia. Ten carácter continuo ao longo do curso e todo estudante ten dereito a completala, aínda que só se computará se se asistiu ás sesións presenciais, tanto DE como DI, cun mínimo do 80% de asistencia.

2. Probas obxectivas parciais teórico-prácticas: avaliación de coñecementos e destrezas adquiridas. Proponse facer unha proba aproximadamente cada 5 semanas, de modo que se programarán tres probas, a terceira na data da convocatoria de xuño. O peso total é do 80% da cualificación da materia.

As probas parciais liberan materia e deberá obterse como mínimo un 4 para liberar a materia correspondente en cada unha delas e para aprobar o curso. Ademais, debe alcanzarse o 5 na media global da materia para superar o curso (tendo en conta todos os resultados (80% media probas parciais + 20% restante). Na data da convocatoria de xuño, ademais da programada especificamente como parte final, o estudante poderá examinarse das probas parciais pendentes. Na oportunidade de xullo mantéñense as cualificacións do curso e o estudante poderá examinarse de calquera das probas pendentes. Estudantes a tempo parcial:

A súa avaliación realizarase exclusivamente en base ás probas obxectivas parciais teórico-prácticas, cuxo peso global será do 100%, e aplicaranse os mesmos criterios que ao resto dos estudantes:

As probas parciais liberan materia e deberá obterse como mínimo un 4 para liberar a materia correspondente en cada unha delas e para aprobar o

curso. Ademais, debe alcanzarse o 5 na media global da materia para superar o curso. Na data da convocatoria de xuño, ademais da programada especificamente como parte final, o estudante poderá examinarse das probas parciais pendentes. Na oportunidade de xullo mantéñense as cualificacións do curso e o estudante poderá examinarse de calquera das probas pendentes.

### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Durá Domenech et al. (1999). Fundamentos Físicos de las Construcciones Arquitectónicas II. Universidad de Alicante</li> <li>- Tipler, Paul Allen. (2011). Física para la Ciencia y la Tecnología. Barcelona. Reverté</li> <li>- B. Blasco Laffón et al. (2008). Fundamentos Físicos de la Edificación II. Madrid. Delta.</li> <li>- Rafael Magro Andrade (2010). Física aplicada a la edificación. Madrid. García-Maroto.</li> <li>- Valiente Cancho, Andrés. (2013). Física aplicada : 192 problemas útiles. Madrid. García-Maroto.</li> </ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A. Carrión Isbert (1998). Diseño acústico de espacios arquitectónicos. Barcelona. UPC</li> <li>- Casadevall Planas, David (2009). Documento básico HR : protección frente al ruido : comentado y con ejemplos. Gerona: D. Casadevall</li> </ul>

### Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Matemáticas I/670G01001 Física Aplicada I/670G01002
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Matemáticas II/670G01006
Materias que continúan o temario
Física Aplicada I/670G01002 Medicións acústicas na edificación/670G01040
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