



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Instalacións de Edificación I	Código		670G01112
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	García Vidaurrazaga, Maria Dolores	Correo electrónico	d.garciav@udc.es	
Profesorado	García Vidaurrazaga, Maria Dolores	Correo electrónico	d.garciav@udc.es	
	Pérez Ordóñez, Juan Luis		juan.luis.perez@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Con esta materia o alumno adquire os coñecementos sobre as instalacións, o seu funcionamento e a súa relación directa con requisitos básicos (normativas) que deben cumprir os edificios.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A56	A3.1 Capacidade para aplicar a normativa técnica ao proceso da edificación, e xerar documentos de especificación técnica dos procedementos e métodos construtivos de edificios.
A57	A3.2 Aptitude para aplicar a normativa específica sobre instalacións ao proceso da edificación.
A59	A3.4 Capacidade para desenvolver construtivamente as instalacións do edificio, controlar e planificar a súa execución e verificar as probas de servizo e de recepción, así como o seu mantemento.
A60	A3.5 Coñecemento dos procedementos e técnicas para avaliar a eficiencia enerxética dos edificios.
A76	A6.3 Aptitude para redactar documentos que forman parte de proxectos de execución elaborados en forma multidisciplinar.
B31	B1 Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral, e adóitase atopar 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.
B32	B2 Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
B33	B3 Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
B34	B4 Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
B35	B5 Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
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 respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.



C9	Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.
----	--

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer os principios básicos:	A56	B31	C1
a) de calorimetría e termotecnia referentes ás instalacións térmicas nos edificios	A57	B32	C3
b) de higrometría referentes á determinación de existencia de condensacións no interior dos cerramentos dun edificio segundo os criterios do CTE DB HE.	A59	B33	C4
c) das instalacións eléctricas e realizar a estimación de demanda eléctrica e o dimensionado dos condutores.	A60	B34	C5
d) dos aparatos elevadores, así como as condicións que deben cumprir os recintos que os albergan.	A76	B35	C6
e) de fotometría, as esixencias lumínicas dos distintos usos aos que se destina o inmovible e deseñar sistemas de iluminación xeral.			C7
f) das instalacións de telecomunicacións dos edificios.			C8
			C9
Verificar o cumprimento da limitación da demanda enerxética dun edificio segundo o CTE DB HE.	A56	B31	C1
	A57	B32	C3
	A59	B33	C4
	A60	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9
	A56	B31	C1
	A57	B32	C3
	A59	B33	C4
	A60	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9
	A56	B31	C1
	A57	B32	C3
	A59	B33	C4
	A60	B34	C5
	A76	B35	C6
			C7
			C8
			C9

Contidos	
Temas	Subtemas



Bloque 0. - Introducción ás instalacións no edificio e ordenación da edificación	0.1 - Principios básicos 0.2.- Tipoloxía de instalacións no edificio 0.3.- Deficiencias máis frecuentes e as súas consecuencias 0.4.- Cadro de responsabilidades e garantías 0.5.- Competencias do profesional no ámbito das Instalacións
Bloque 1. - Instalacións térmicas nos edificios: Calorimetría e termotecnia.	1.1.- Introducción á termodinámica 1.2.- Propiedades térmicas da materia 1.3.- Transmisión de calor 1.4.- Termodinámica do aire e psicometría 1.5.- Fundamentos da calefacción e da climatización
Bloque 2. - Aforro de enerxía nos edificios:Higrometría e condensacións nos cerramentos segundo o CTE DB HE	2.1.- Consumo e demanda enerxética do inmovble 2.2.- Condensacións producidas no interior do edificio 2.3.- Permeabilidade ao aire 2.4.- Análise dun caso práctico
Bloque 3.- Instalacións eléctricas de baixa tensión: estimación de cargas e dimensionamento	3.1.- Principios básicos de electrotecnia 3.2.- Partes integrantes da instalación eléctrica e as súas características técnicas 3.3.- Cálculo da demanda eléctrica nun edificio 3.4.- Cálculo da intensidade eléctrica e a sección dun condutor eléctrico 3.5.- Posta en funcionamento e mantemento 3.6.- Protección eléctrica (posta a terra e contra o raio)
Bloque 4. - Aparatos elevadores: Compoñentes, características técnicas dos equipos e dos recintos segundo o RAE	4.1.- Principios básicos e compoñentes 4.2.- Características técnicas dos equipos 4.3.- Características dos recintos 4.4.- Criterios para a inspección técnica 4.5.- Posta en funcionamento e mantemento
Bloque 5. - Instalacións de iluminación	5.1.- Principios básicos de iluminación e eficiencia enerxética. 5.2.- Requisitos lumínicos, UGR e rendemento da cor nos espazos interiores según o seu uso 5.3.- Características das lámpadas e luminarias 5.4.- Dimensionamento dun sistema de iluminación e determinación do VEEI
Bloque 6. - Instalacións de Telecomunicacións: Redes de voz e datos	6.1.- Introducción 6.2.- Infraestruturas Comúns de Telecomunicacións 6.3.- Medios de transmisión 6.4.- Sistema de cableado estruturado 6.5.- Dimensionamento dunha rede

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	A56 A57 A59 A60 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	2	0	2
Sesión maxistral	A56 A57 A59 A60 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	28	28	56



Solución de problemas	A56 A57 A59 A60 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	28	57	85
Proba de resposta múltiple	A56 A57 A59 A60 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	1	0	1
Atención personalizada		6	0	6
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Prográmase un primeiro bloque introdutorio, no cal se consideran a presentación da materia, as consideracións xerais sobre o ámbito das instalacións na edificación, así como as responsabilidades e garantías dos distintos axentes que interveñen no proceso da edificación.
Sesión maxistral	Cada bloque leva asociada unha ou varias sesións na que o docente, impartirá os obxectivos e as directrices do traballo a desenvolver, así como a exposición de coñecementos específicos e metodoloxías de traballo asociadas ao dito bloque.
Solución de problemas	Aplicación da metodoloxía para o cálculo e dimensionamento da instalación, tendo en conta os parámetros normativos e regulamentarios.
Proba de resposta múltiple	Exame teórico, derivado principalmente da materia exposta nas sesións maxistrais, con preguntas tipo test ou de resposta curta, ou de desenvolvemento.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas	O alumno dispoñerá dun horario de titorías, presenciais / online, para realizar as consultas pertinentes e resolver as dúbidas que lle xurdan durante o desenvolvemento do curso académico. Nestas titorías o profesor poderá propoñer traballos complementarios e específicos ao alumno, co obxectivo de reforzar o seu coñecemento sobre a materia.
Sesión maxistral	

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	A56 A57 A59 A60 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Avaliación dos traballos entregados no prazo e lugar establecido. A asistencia ás sesións interactivas é obrigatoria e non se considerarán aquelas prácticas entregadas fóra de prazo para os efectos de avaliación.	60
Proba de resposta múltiple	A56 A57 A59 A60 A76 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	Os coñecementos adquiridos mediante as sesións maxistrais avaliaranse mediante unha proba teórica que consta de preguntas tipo test ou de resposta breve, na que se esixe unha nota mínima de 4 sobre 10 para facer media coa parte práctica.	40

Observacións avaliación
A nota final calcúlase segundo a fórmula: $N = 60\% \text{ TIG} + 40\% \text{ ET}$ TIG: Nota media dos traballos individuais e en grupo. ET: exame teórico (preguntas cortas ou tipo test). (Nota mínima 4)

Fontes de información



Bibliografía básica	Ley de Ordenación de la Edificación: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-21567 Código técnico de la Edificación na web http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión na web: http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/legislacionNacionalGrupo.aspx?idregl=76 Reglamento de Aparatos de elevación y manutención na web http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/legislacionNacionalGrupo.aspx?idregl=54
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Física Aplicada I [Extinguida]/670G01002 Física Aplicada II [Extinguida]/670G01007
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Instalacións II [En extinción]/670G01024 Instalacións III/670G01035
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