



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Instalacións de Edificación I | Código | 670G01112 | |
| Titulación | Grao en Arquitectura Técnica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 6 |
| Idioma | Castelán | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | |
| Coordinación | García Vidaurrazaga, María Dolores | Correo electrónico | d.garciav@udc.es | |
| Profesorado | García Vidaurrazaga, María Dolores Pérez Ordóñez, Juan Luis | Correo electrónico | d.garciav@udc.es 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. | | | |
| Plan de continxencia | 1. Modificacións nos contidos 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen *Metodoloxías docentes que se modifican 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado 4. Modificacións na avaliación *Observacións de avaliación: 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía | | | |

| 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 inmovible 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 Sesión maxistral | 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. |

| 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 maxistras 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 curtas 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/documentosReglamento 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 [En extinción]/670G01002

Física Aplicada II [En extinción]/670G01007

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Instalacións II/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