



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Instalacións I | Código | 670G01014 | |
| Titulación | Grao en Arquitectura Técnica | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Grao | 1º cuatrimestre | Segundo | Formación básica | 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 | Adaptacións que levarán a cabo na docencia e na avaliación, se nos atopamos nun escenario de non presencialidade por razóns sanitarias ou fronte a imposibilidade de cumprir coas medidas vixentes no momento da docencia presencial: 1. Modificacións nos contidos: Non se realizan cambios 2. Metodoloxías: Os alumnos que figuren na modalidade presencial pásanse á non presencial, por tanto, aplícanse as da modalidade non presencial. 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado: Mediante as plataformas oficiais da UDC. (As aplicadas na modalidade non presencial): -Correo electrónico: para contestar consultas, solicitar encontros virtuais, resolver dúbidas e facer seguimento de traballos tutelados, etc. -Moodle: achega de contidos das materias, dirixir foros, xestionar titorías, realizar probas, impartir leccións, etc. - Teams: realización de clases mantendo preferentemente os horarios iniciais presenciais, titorías en grupo, individuais, conferencias, etc. - Calquera outra plataforma ou aplicación que habilite a UDC durante o curso. 4. Modificacións na avaliación: Os alumnos que figuren na modalidade presencial pásanse á non presencial, por tanto, aplícanse os criterios da modalidade non presencial explicados no apartado do paso 7 Avaliación da Guía. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: non hai modificacións. | | | |

| Competencias / Resultados do título | |
|-------------------------------------|--|
| Código | Competencias / Resultados do título |
| A9 | Deseñar, calcular e executar instalacións de edificación. |
| A15 | Redactar proxectos técnicos no ámbito da edificación. |
| A19 | Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisións para o control da calidade da obra. |
| A20 | Aplicar as técnicas de xestión da calidade, xestión medioambiental e construción sustentable. |
| A24 | Planificar e xestionar a conservación, mantemento, explotación e uso do edificio así como a inspección técnica do mesmo. |
| A26 | Deseñar e redactar estudos de ciclo de vida útil, avaliación de eficiencia enerxética e sustentabilidade dos edificios. |
| B2 | Capacidade de organización e planificación. |
| B6 | Capacidade para a toma de decisións. |
| B13 | Compromiso ético. |



| | |
|-----|---|
| B16 | Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica. |
| B21 | Motivación pola calidade. |
| B24 | Orientación ao cliente. |
| B29 | Actitude vital positiva fronte ás innovacións sociais e tecnolóxicas. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C2 | Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro. |
| 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. |

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|-------------------------------------|-----|----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
| Coñecer os principios básicos: | A9 | B2 | C1 |
| a) de calorimetría e termotecnia referentes ás instalacións térmicas nos edificios | A15 | B6 | C2 |
| b) de higrometría referentes á determinación de existencia de condensacións no interior dos cerramentos dun edificio segundo os criterios do CTE DB HE. | A19 | B13 | C3 |
| c) das instalacións eléctricas e realizar a estimación de demanda eléctrica e o dimensionado dos condutores. | A20 | B16 | C4 |
| d) dos aparatos elevadores, así como as condicións que deben cumprir os recintos que os albergan. | A24 | B21 | C5 |
| e) de fotometría, as esixencias lumínicas dos distintos usos aos que se destina o inmovible e deseñar sistemas de iluminación xeral. | A26 | B24 | C6 |
| f) das instalacións de telecomunicacións dos edificios. | | B29 | C7 |
| | | | C8 |
| Verificar o cumprimento da limitación da demanda enerxética dun edificio segundo o CTE DB HE. | A9 | B2 | C1 |
| | A15 | B6 | C3 |
| | A19 | B13 | C4 |
| | A20 | B16 | C7 |
| | A24 | B21 | C8 |
| | A26 | B24 | |
| | | B29 | |

| 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 / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais | A9 A15 A19 A20 A24 A26 | 2 | 0 | 2 |
| Sesión maxistral | A9 A15 A19 A20 A24 A26 | 28 | 28 | 56 |
| Solución de problemas | A9 A15 A19 A20 A24 A26 | 28 | 57 | 85 |
| Proba de resposta múltiple | A9 A15 A19 A20 A24 A26 B2 B6 B13 B16 B21 B24 B29 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 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 maxistras, 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 / Resultados | Descrición | Cualificación |
|----------------------------|---|--|---------------|
| Solución de problemas | A9 A15 A19 A20 A24 A26 | 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 | A9 A15 A19 A20 A24 A26 B2 B6 B13 B16 B21 B24 B29 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 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

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

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <p>Documentación completa do Código técnico de la edificación na web</p> <p>http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentosReglamento Electrotécnico para Baja Tensión na web:</p> <p>http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/legislacionNacionalGrupo.aspx?idregl=76Reglamento de Aparatos de elevación y manutención na web</p> <p>http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/legislacionNacionalGrupo.aspx?idregl=54</p> |
| 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