



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2024/25 |
|-----------------------|--|--------------------|------------------------------|----------|---------|
| Asignatura (*) | Instalacións III [En Extinción] | Código | 670G01035 | | |
| Titulación | | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Grao | 1º cuatrimestre | Cuarto | Obrigatoria | 6 | |
| Idioma | CastelánGalego | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | | |
| Coordinación | Alvarez Díaz, Jose Antonio | Correo electrónico | jose.antonio.alvarezd@udc.es | | |
| Profesorado | Alvarez Díaz, Jose Antonio | Correo electrónico | jose.antonio.alvarezd@udc.es | | |
| Web | https://euat.udc.es/es/ | | | | |
| Descrición xeral | <p>A materia de Instalacións 3, completa o ciclo de formación do alumno no ámbito das instalacións do edificio e a súa contorna. Esta materia achega unha visión integral (deseño, compoñentes, control de montaxe, principios de funcionamento e mantemento dos distintos sistemas) nos bloques correspondentes ás instalacións urbanas, instalacións de protección contra incendios, instalacións de ventilación e acondicionamento de aire, instalacións solares e certificación da eficiencia enerxética en edificios existentes.</p> <p>Aínda que a docencia será maioritariamente presencial, inclúense nesta materia actividades didácticas e de avaliación non presenciais (controis teóricos e titorías específicas por TEAMS).</p> | | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|-------------------------------------|
|--------|-------------------------------------|

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título | | |
|--|--|---------------------------------|----------------------------|
| | | | |
| Dimensionar y diseñar de acuerdo con la normativa técnica aplicable una instalación de Ventilación y Extracción de humos en el aparcamiento de un edificio. | A3 A9 A12 A15 A18 A19 A20 A26 A28 A35 | B16 | |
| Determinar el grado de cumplimiento de la normativa técnica en instalaciones de protección contra la acción del rayo en edificios. | A9 A35 | B12 B16 B21 B22 B29 | C1 C3 C4 C5 C8 |
| Dimensionar y diseñar de acuerdo con la normativa técnica aplicable, una instalación de evacuación de residuos en edificios de uso preferentemente residencial | A9 A20 | B16 B22 | C8 |



| | | | |
|---|---|---|--|
| Determinar la eficiencia energética en sistemas de iluminación en los edificios. | A3 A9 A12 A15 A18 A19 A20 A29 A35 | B4 B5 B8 B12 B16 B21 B22 B29 | C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |
| Determinar, de acuerdo con la normativa técnica, la contribución solar térmica mínima para la producción de agua caliente sanitaria en un edificio. | A3 A12 A18 A19 A20 A26 A28 A35 | B4 B5 B8 B12 B16 B22 B29 | C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |
| Determinar, de acuerdo con la normativa técnica, la contribución solar fotovoltaica mínima para la producción de energía eléctrica en edificios | A9 A12 A28 | B16 B22 | C4 C8 |
| Aplicar el procedimiento básico, según la normativa técnica aplicable, para la certificación energética de un edificio. | A3 A9 A12 A15 A18 A19 A20 A26 A28 A29 A35 | B4 B5 B8 B12 B16 B21 B22 B29 | C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |
| Determinar el grado de cumplimiento de la normativa técnica, de las exigencias acústicas para zonas de producción de ruido y vibración en el edificio (salas de máquinas y bancadas de equipos) | A3 A9 A12 A15 A18 A19 A20 A26 A28 A29 A35 | B4 B5 B12 B16 B21 B22 B29 | C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 |

Contidos

| Temas | Subtemas |
|--|--|
| Bloque 1. Instalacións urbanas e infraestrutura básica | 1.1 Gabias, conducións e galerías técnicas de servizos. 1.2 Instalacións de abastecemento de auga potable 1.3 Instalacións de evacuación de augas pluviais e residuais 1.4 Instalacións eficientes de iluminación pública |



| | |
|--|---|
| Bloque 2. Instalacións de Ventilación interior e extracción de gases (HS3 y RITE) | <p>2.1 Principios básicos sobre a ventilación e extracción</p> <p>2.2 Normativa técnica aplicable</p> <p>2.3 Equipos e compoñentes</p> <p>2.4 Cálculo e dimensionado de sistemas por condutos</p> <p>2.5 Criterios para o control de execución</p> <p>2.6 Mantemento e conservación das I. de Ventilación e extracción</p> |
| Bloque 3. Instalacións térmicas: Sistemas de climatización e acondicionamento do aire interior | <p>3.1 Principios e fundamentos de acondicionamento térmico no interior dos edificios</p> <p>3.2 Requisitos normativos</p> <p>3.3 Sistemas de climatización e aire acondicionado</p> <p>3.4 Esquemas e compoñentes</p> <p>3.5 Dimensionado e criterio para selección de equipos</p> <p>3.6 Criterios para o control de execución de instalacións térmicas.</p> <p>3.7 Mantemento e conservación das I. Térmicas</p> |
| Bloque 4. Instalacións de protección contra incendios (CTE-SI4 y Reglamento): Detección, alarma e extinción. | <p>4.1 Principios básicos da extinción</p> <p>4.2 Requisitos PCI según CTE SI4 e Regulamento</p> <p>4.3 Instalacións de protección contra incendios e complementos</p> <p>4.4 Determinación da densidad de carga de fogo</p> <p>4.5 Criterios para o control de execución, auditoría e legalización das instalacións PCI</p> <p>4.6 Mantemento e conservación das inst. de PCI</p> |
| Bloque 5. Contribución mínima de enerxía renovable ACS | <p>5.1 Principios básicos, conceptos e magnitudes</p> <p>5.2 Caracterización e cuantificación das esixencias</p> <p>5.3 Equipos e compoñentes de sistemas renovables</p> <p>5.4 Cálculo da contribución renovable</p> |
| Bloque 6. Generación mínima de enerxía eléctrica | <p>6.1 Principios básicos, conceptos e magnitudes</p> <p>6.2 Caracterización e cuantificación das esixencias</p> <p>6.3 Equipos e compoñentes de sistemas renovables</p> <p>6.4 Cálculo da contribución renovable</p> |
| Bloque 7. Certificación da eficiencia enerxética en edificios existentes e rehabilitación. | <p>7.1 Principios básicos e conceptos</p> <p>7.2 Normativa técnica e contido do informe</p> <p>7.3 Auditoría enerxética do edificio</p> <p>7.4 Avaliación e cualificación da eficiencia enerxética en edificios existentes</p> <p>7.5 Técnicas de intervención: medidas de aforro de enerxía (pasivas e activas).</p> <p>7.6 Análise da viabilidade económica das técnicas de intervención</p> |

| Planificación | | | | |
|-------------------------------|--|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais | A3 B12 B21 C8 | 2 | 7 | 9 |
| Análise de fontes documentais | A9 A12 A15 A28 A29 B4 B5 B8 B16 B29 C1 C2 C5 C6 C7 | 4 | 8 | 12 |
| Sesión maxistral | A18 A20 A35 B22 C3 C4 | 14 | 28 | 42 |
| Estudo de casos | A9 A12 A15 A19 A26 B22 C4 | 20 | 60 | 80 |
| Proba de resposta breve | A12 A18 A19 B5 B12 | 2 | 0 | 2 |
| Proba de ensaio | A9 A15 A20 A26 A35 | 2 | 0 | 2 |
| Atención personalizada | | 3 | 0 | 3 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado



Metodoloxías

| Metodoloxías | Descrición |
|-------------------------------|--|
| Actividades iniciais | Consiste en realizar unha presentación da materia (contidos, criterios e metodoloxías de avaliación, esixencias mínimas que deben cumprir os alumnos durante o desenvolvemento do curso). |
| Análise de fontes documentais | O profesor subministrará fontes documentais que o alumno debe analizar e resumir. |
| Sesión maxistral | Realizaranse 14 sesións maxistras, dous por cada módulo, na que se expoñerán os obxectivos, principios básicos a ter en conta, metodoloxías de cálculo, así como as fontes de información relacionadas cos contidos de cada módulo. |
| Estudo de casos | O alumno realizará un mínimo de 5 traballos prácticos individuais, nos que terá que aplicar a metodoloxía de cálculo ou verificación (descrita na sesión maxistral) nun caso práctico proposto polo docente. Se poden porpoñer traballos en grupo complementarios. |
| Proba de resposta breve | O alumno realizará probas de resposta breve ou tipo test, que constará de 10 a 20 preguntas. |
| Proba de ensaio | O alumno realizará un exercicio similar aos traballos prácticos realizados durante o curso |

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---|--|
| Proba de ensaio Estudo de casos Proba de resposta breve Actividades iniciais Sesión maxistral | A atención personalizada desenvolverase, ben mediante titorías individualizadas no despacho da materia, ou ben mediante consultas específicas realizadas a través dos medios informáticos habilitados para este fin (Moodle, TEAMS e outras aplicacións que habilite a UDC). |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|-------------------------|------------------------------|--|---------------|
| Proba de ensaio | A9 A15 A20 A26 A35 | Exame práctico no que se propoñerá como mínimo un exercicio similar aos casos prácticos desenvolvidos durante o curso. | 18 |
| Estudo de casos | A9 A12 A15 A19 A26 B22 C4 | Realizaranse un mínimo de cinco traballos prácticos individuais, un por cada bloque temático, que será tipo test ou resposta curta e entre 10 e 20 preguntas. O profesor poderá expor un traballo práctico en grupo complementario aos individuais, cuxa nota repercutirá en nótaa media de traballos prácticos realizados durante o curso, esíxese a asistencia ás sesións interactivas | 42 |
| Proba de resposta breve | A12 A18 A19 B5 B12 | Exame de resposta breve ou tipo test cun mínimo de 10 preguntas e un máximo de 20. | 40 |

Observacións avaliación



Método de avaliación: avaliación continua (curso + exame final) Actividades de avaliación continua por curso (65% da cualificación global) Controis teóricos (nº: mínimo 5): De 10 a 20 preguntas tipo test ou curtas (duración 15-20 mín) (nota mínima >4) (40% da nota por curso). Prácticas individuais (nº: mínimo 5): Unha por cada bloque temático con contido metodolóxico (dimensionado e definición de compoñentes da instalación). Presencial en aula. (60% da nota por curso). O profesor poderá expor actividades de recuperación para as actividades de avaliación por curso non realizadas. Asistencia a clase: número máximo de inasistencias: 2. Si a ausencia coincide con avaliación o alumno deberá realizar actividade de recuperación exposta polo profesor Exame final (35% da cualificación global) Exame final teórico: De 20 a 50 preguntas (duración 15-20 min) (40% da nota EF)

Exame final práctico: Dous exercicios similares ás prácticas (duración 45 mín

? 1 hora) 60% Criterio para eximir Exame Final:

Nota avaliación por curso debe ser igual ou superior a 8. A

cualificación máxima obtida na materia por curso será de 6,5 (Aprobado). Requisito para presentar Exame Final Todos os alumnos deben presentar todas as prácticas individuais e realizar todos os controis teóricos por curso (incluso os alumnos con dispensa académica). Se por razóns sanitarias, non se poidan realizar as actividades presenciais previstas, realizaranse de forma telemática, a través das plataformas da UDC e serán desenvolvidas seguindo as indicacións impartidas polo profesor.

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none"> - Ministerio de Fomento (2019). Código Técnico de la edificación. http://www.codigotecnico.org/web/recursos/documentos/ - Francisco J. Rey Martínez y otros (2006). Eficiencia energética en edificios: Certificación y auditorías energéticas. Paraninfo - Cruz Gómez, José Manuel de la; Cruz Hidalgo (2008). Constante eficiencia energética en las instalaciones de iluminación. Ediciones Experiencia - Unión Europea (201). Directivas europeas relativas a la eficiencia energética en los edificios. Diario oficial de la Unión Europea - AENOR (). Normas UNE relacionadas con energía solar aplicada a los edificios (UNE EN 12977/EN 12975). Madrid - Ministerio de Industria (2007). Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios. Madrid <p>Complementaranse as fontes de información citadas, co material didáctico elaborado polo profesor e catálogos técnicos dos distintos sistemas, que serán divulgados a través do moodle durante o curso.</p> |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Física Aplicada I [Extinguida]/670G01002
 Física Aplicada II [Extinguida]/670G01007
 Instalacións I [Extinguida]/670G01014
 Instalacións II [En extinción]/670G01024
 Materiais III [Extinguida]/670G01016

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Xestión da calidade, seguridade e medioambiente [En Extinción]/670G01032
 Medicións acústicas na edificación [En Extinción]/670G01040

Materias que continúan o temario

Observacións



A materia está deseñada para que o alumno aprenda a realizar tarefas profesionais directamente relacionadas coas atribucións da titulación de Arquitecto Técnico, por tal motivo resulta imprescindible a asistencia do alumno/á as sesións expositivas, nas cales se explican conceptos e metodoloxías de traballo que serven para desenvolver correctamente os traballos propostos nas sesións interactivas do cuatrimestre.

Recoméndase ao alumno/para facer uso das titorías durante o cuatrimestre, aínda que se fixe un horario de titorías, puntualmente pode acordarse unha titoría co profesor da materia fóra do devandito horario, mediante a comunicación previa por email.

No caso de que por razóns sanitarias, non se poida impartir a docencia en modalidade presencial, o profesor achegará ao alumno material didáctico complementario para facilitar a adquisición dos coñecementos e as metodoloxías relacionadas coa docencia da materia.

(*)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