



## Guía Docente

| Datos Identificativos |   |                    |  |           | 2022/23 |
|-----------------------|---|--------------------|--|-----------|---------|
| Asignatura (*)        | Auditoría enerxética e avaliación da eficiencia na edificación II: gran terciario   |                    | Código   | 670526024 |         |
| Titulación            |   |                    |  |           |         |
| Descritores           |   |                    |  |           |         |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo   | Créditos  |         |
| Mestrado Oficial      | 2º cuatrimestre   | Primeiro           | Optativa   | 3         |         |
| Idioma                | CastelánGalego  |                    |  |           |         |
| Modalidade docente    | Híbrida   |                    |  |           |         |
| Prerrequisitos        |   |                    |  |           |         |
| Departamento          | Enxeñaría Civil   |                    |  |           |         |
| Coordinación          | Pérez Ordóñez, Juan Luis  | Correo electrónico | juan.luis.perez@udc.es                                 |           |         |
| Profesorado           | Pérez Ordóñez, Juan Luis<br>Romero Fernández, José  | Correo electrónico | juan.luis.perez@udc.es<br>jose.romero.fernandez@udc.es |           |         |
| Web                   |   |                    |  |           |         |
| Descrición xeral      | <p>Materia centrada na certificación enerxética de edificacións distintas aos de residencial privado (edificios terciarios) tanto de obra nova como xa terminados.</p> <p>O alumno adquirirá as destrezas e habilidades en distintas aplicacións informáticas recoñecidos para realizar a certificación enerxética de edificios terciarios.</p> |                    |  |           |         |

## Competencias / Resultados do título

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

## Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |      |     |
|---|-------------------------------------|------|-----|
| Realizar una auditoría energética en un edificio de uso gran terciario o en cualquiera de las unidades que lo integra.  | AM53                                | BM3  | CM1 |
|   |                                     | BM4  | CM2 |
| Conocer las técnicas de reconocimiento e inspección para obtener todos los datos técnicos tanto de la envolvente térmica como de los sistemas térmicos de edificios de uso gran terciario.  |                                     | BM5  | CM4 |
|   |                                     | BM6  | CM6 |
|   |                                     | BM7  | CM7 |
| Realizar diagnosis para determinar aquellos aspectos con un comportamiento térmico o energético deficientes y que son mejorables tanto en la envolvente térmica como en los sistemas térmicos del edificio para mejorar su eficiencia energética y su calificación. |                                     | BM8  |     |
|   |                                     | BM9  |     |
|   |                                     | BM10 |     |
|   |                                     | BM11 |     |
| Conocer soluciones técnicas de mejora para implantar en el edificio para mejorar su eficiencia energética y su calificación, realizando propuestas de rehabilitación energética integral.   |                                     | BM12 |     |
|   |                                     | BM14 |     |
|   |                                     | BM16 |     |
| Conocer la normativa técnica aplicable al comportamiento energético del edificio, la limitación de la demanda y la metodología normativa y las aplicaciones informáticas a emplear para obtener la calificación de la eficiencia energética.                        |                                     | BM21 |     |
|   |                                     | BM22 |     |
|   |                                     | BM23 |     |
| Conocer los parámetros técnicos y energéticos que intervienen en los principales esquemas de certificación de la sostenibilidad en la edificación y realizar su evaluación.   |                                     | BM24 |     |
| Conocer y utilizar tecnologías avanzadas de ingeniería en edificación y su empleo en la diagnosis, realización y optimización de proyectos.   |                                     |      |     |

## Contidos



| Temas                                    | Subtemas   |
|--|--|
| 1. Informe de Avaliación do Edificio     | 1.1 Introducción.<br>1.2 Aplicación nun caso práctico.   |
| 2. Auditoría Enerxética                  | 2.1 Auditor<br>2.2 Proceso auditoría<br>2.3 Exemplo de aplicación.   |
| 3. Eficiencia enerxética na edificación. | 3.1 Documentos recoñecidos para determinar a eficiencia enerxética do edificios distintos ao residencial privado (terciarios)  |
| 4. Certificación enerxética en edificios | 4.1 Procedemento de certificación.<br>4.2 Aplicacións informáticas específicas para a cualificación da eficiencia enerxética en inmoables novos e existentes distintos ao residencial privado (terciarios) |

| Planificación             |   |   |                         |              |
|---------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas     | Competencias / Resultados   | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas a través de TIC | A53 B3 B4 B5 B6 B8<br>B9 B10 B11 B12 B16<br>B21 B22 B23 B24 C1<br>C2 C4 C6 C7 | 10                                      | 40                      | 50           |
| Sesión maxistral          | A53 B6 B7 B14   | 11                                      | 11                      | 22           |
| 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  |
| Prácticas a través de TIC | Resolución de exercicios prácticos empregando software de avaliación e certificación energética (HULC, CE3X, etc.) en edificios gran terciario                          |
| Sesión maxistral          | Exposición do contido teórico e metodoloxías de traballo para realizar a avaliación e certificación energética de los edificios. Se expondrán casos prácticos resueltos |

| Atención personalizada    |   |
|---------------------------|---|
| Metodoloxías              | Descrición  |
| Prácticas a través de TIC | La atención personalizada versa principalmente en resolver dudas que los softwares puedan ocasionar, a parte de las propia resolución de dudas. |

| Avaliación                |   |  |               |
|---------------------------|---|--|---------------|
| Metodoloxías              | Competencias / Resultados   | Descrición   | Cualificación |
| Prácticas a través de TIC | A53 B3 B4 B5 B6 B8<br>B9 B10 B11 B12 B16<br>B21 B22 B23 B24 C1<br>C2 C4 C6 C7 | Resolución de exercicios prácticos empregando software empleado en la asignatura | 90            |

| Observacións avaliación   |
|---|
| A avaliación da asignatura é 100% mediante os traballos propostos.<br>Os exercicios realizados nas clases poden ser susceptibles de incorporarse na avaliación de metodoloxía denominada "Prácticas a través de TIC". |



## Fontes de información

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ministerio de Fomento (2017). DB HE: Ahorro de enerxía. BOE.</li><li>- Ministerio de Fomento (2017). HERRAMIENTA UNIFICADA LIDER-CALENER. .</li><li>- IDAE (2009). Escala de calificación energética. Edificios Nuevos. Madrid</li><li>- IDAE (2011). Escala de calificación energética. Edificios de nueva construción. . Madrid</li><li>- IDAE (2012). Manual de usuario de calificación energética de edificios existentes CE3X. Madrid</li><li>- Rey Martínez, J; Velasco Gómez, E. Rey Hernández, JM. (2018). Eficiencia energética de los edificios: Auditorías energéticas. Paraninfo</li><li>- Rey Martínez, J; Velasco Gómez, E. Rey Hernández, JM. (2018). Eficiencia energética de los edificios: Certificación energética. Paraninfo</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |  |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas e instalacións baseadas en enerxías renovables e microcoxeración/670526011

Técnicas de montaxe e integración dos sistemas de enerxías renovables/670526012

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Técnicas de aforro e uso eficiente da enerxía nos edificios: rehabilitación enerxética/670526025

Técnicas de acondicionamento e Certificación IAQ da calidade ambiental interior na edificación/670526026

Auditoría enerxética e avaliación da eficiencia na edificación I: uso residencial e pequeno terciari/670526023

### Materias que continúan o temario

## 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