



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2019/20 |
|-----------------------|---|----------|--------------------|--|-----------|
| Asignatura (*) | Auditoría enerxética e avaliación da eficiencia na edificación II: gran terciario | | | Código | 670526024 |
| Titulación | Mestrado Universitario en Edificación Sostible (Plan 2017) | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Mestrado Oficial | 2º cuatrimestre | Primeiro | Optativa | 3 | |
| Idioma | CastelánGalego | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Civil | | | | |
| Coordinación | Pérez Ordóñez, Juan Luis | | Correo electrónico | juan.luis.perez@udc.es | |
| Profesorado | Gonzalez Fonteboa, Belen Martinez Lage, Isabel Pérez Ordóñez, Juan Luis | | Correo electrónico | belen.gonzalez.fonteboa@udc.es isabel.martinez@udc.es juan.luis.perez@udc.es | |
| Web | | | | | |
| Descrición xeral | | | | | |

Competencias do título

| Código | Competencias do título |
|--------|---|
| A53 | CE53 Coñecer e aplicar os fundamentos, recursos, tecnoloxía, aplicacións informáticas e normativa sobre aforro e eficiencia de enerxía de edificios de uso gran terciario e ás unidades que o integran. |
| B3 | CB03 Ser capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos. |
| B4 | CB04 Saber comunicar conclusións ?e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades. |
| B5 | CB05 Posuír as habilidades de aprendizaxe que permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo. |
| B6 | CG01 Capacidade de análise e síntese. |
| B7 | CG02 Capacidade de organización e planificación. |
| B8 | CG03 Coñecementos informáticos relativos ao ámbito do programa formativo. |
| B9 | CG04 Capacidade de xestión da información. |
| B10 | CG05 Resolución de problemas. |
| B11 | CG06 Toma de decisións. |
| B12 | CG07 Traballo en equipo. |
| B14 | CG09 Razoamento crítico. |
| B16 | CG11 Aprendizaxe autónoma. |
| B21 | CG16 Motivación pola calidade. |
| B22 | CG17 Sensibilidade cara a temas ambientais. |
| B23 | CG18 Orientación a resultados. |
| B24 | CG19 Orientación ao cliente. |
| C1 | CT01 Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma. |
| C3 | CT03 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 | CT04 Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común. |
| C6 | CT06 Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse. |



| | |
|----|---|
| C7 | CT07 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida. |
|----|---|

| Resultados da aprendizaxe | | | |
|---|------------------------|------|-----|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias 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 |
| 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. | | BM4 | CM3 |
| | | BM5 | CM4 |
| | | BM6 | CM6 |
| 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. | | BM7 | CM7 |
| | | BM8 | |
| | | BM9 | |
| Conocer soluciones técnicas de mejora para implantar en el edificio para mejorar su eficiencia energética y su calificación, realizando propuestas de rehabilitación energética integral. | | BM10 | |
| | | BM11 | |
| | | BM12 | |
| 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. | BM14 | | |
| | BM16 | | |
| | BM21 | | |
| Conocer los parámetros técnicos y energéticos que intervienen en los principales esquemas de certificación de la sostenibilidad en la edificación y realizar su evaluación. | BM22 | | |
| | BM23 | | |
| | 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. Introducción | 1.1 Informe de Evaluación del Edificio (edificios gran terciario) |
| 2. Eficiencia energética en la edificación. | 2.1 Documentos reconocidos para determinar la eficiencia energética del edificios terciarios y gran terciario |
| 3. Certificación energética en edificios gran terciario | 3.1 Procedimiento de certificación. 3.2 Aplicaciones informáticas específicas para la calificación de la eficiencia energética en inmuebles nuevos y existentes de uso gran terciario. |
| 4. Mejoras energética en la edificación. | 4.1 Catálogo de soluciones técnicas para la rehabilitación energética del inmueble y mejora de las condiciones existentes |
| 5. Fomento de la mejora energéticas en la edificación | 5.1 Documentos necesarios para la solicitud de subvenciones y préstamos en los casos de rehabilitación energética. |

| Planificación | | | | |
|---------------------------|---|-------------------|---|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Prácticas a través de TIC | A53 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 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 ejercicios prácticos empleando software de evaluación y certificación energética (HULC, CE3X, etc.) en edificios gran terciario |
| Sesión maxistral | Exposición del contenido teórico y metodologías de trabajo para realizar la evaluación y 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 | Descrición | Cualificación |
| Prácticas a través de TIC | A53 B3 B4 B5 B6 B8 B9 B10 B11 B12 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7 | Resolución de ejercicios prácticos empleando software de evaluación y certificación energética. | 100 |

| Observacións avaliación |
|--|
| Asistencia obligatoria a clase. Los ejercicios realizados en las clases pueden ser susceptibles de incorporarse en la evaluación de metodología denominada "Prácticas a través de TIC". |

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

| 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