



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2020/21 |
|-----------------------------|---|----------|---------------------------|--|-----------|
| Asignatura (*) | Técnicas de aforro e uso eficiente da enerxía nos edificios: rehabilitación enerxética | | | Código | 670526025 |
| Titulación | | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| Mestrado Oficial | 2º cuadrimestre | 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 | Martínez Lage, Isabel Pérez Ordóñez, Juan Luis | | Correo electrónico | isabel.martinez@udc.es juan.luis.perez@udc.es | |
| Web | | | | | |
| Descrición xeral | Esta materia ten como obxectivo explorar as distintas posibilidades existentes no mercado actual para conseguir un aforro enerxético no edificios xa construídos, avaliando as posibles melloras tanto desde o punto de vista técnico como económico. | | | | |
| Plan de continxencia | 1. Modificacións nos contidos Ningunha 2. Metodoloxías *Metodoloxías docentes que se manteñen Todas *Metodoloxías docentes que se modifican Ninguna 3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado Por Teams, por correo electrónico o por Moodle 4. Modificacións na avaliación Ningunha *Observacións de avaliación: Ningunha 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Ningunha | | | | |

Competencias / Resultados do título

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

Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
|---------------------------|-------------------------------------|
|---------------------------|-------------------------------------|



| | | | |
|---|------|---|---------------------------------|
| Coñecer e implantar as solucións tecnolóxicas máis axeitadas para a rehabilitación enerxética das envolventes | AM54 | BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM16 BM21 BM22 BM23 BM24 | CM1 CM2 CM4 CM6 CM7 |
| Coñecer e implantar solucións tecnolóxicas para mellorar o rendemento das instalacións térmicas e de iluminación. | AM54 | BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM16 BM21 BM22 BM23 BM24 | CM1 CM2 CM4 CM6 CM7 |
| Coñecer e aplicar a metodoloxía mais adecuada para realizar unha auditoría enerxética e ambiental do edificio | AM54 | BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM16 BM21 BM22 BM23 BM24 | CM1 CM2 CM4 CM6 CM7 |

Contidos



| Temas | Subtemas |
|--|--|
| Introdución á xestión enerxética e ambiental nos edificios | Diagnose enerxética Demanda de calefacción Medidas de aforro enerxético Rehabilitación enerxética |
| Rehabilitación enerxética: Técnicas de intervención na envolvente | Catálogo de materiais e solucións construtivas recomendadas. Pontes térmicas, control de condensacións e estanquidade do aire Recálculo da demanda enerxética en función da solución adoptada Efectos sobre a demanda enerxética da rehabilitación térmica da envolvente |
| Rehabilitación enerxética: Técnicas de intervención en sistemas térmicos | Mellora do rendemento Substitución de equipos obsoletos Técnicas de ventilación con recuperación de enerxía e climatización pasiva Novas tecnoloxías dispoñibles para os sistemas de produción de calor |
| Rehabilitación enerxética: Técnicas de intervención en sistemas eléctricos | Mellora do rendemento lumínico Mellora do rendemento eléctrico Solucións tecnolóxicas dispoñibles para o uso eficiente da enerxía eléctrica |
| Técnicas de uso eficiente da enerxía: Sistemas de regulación e control centralizados | Domótica Sistemas de regulación e control enerxético Medidas de seguimento do comportamento do edificio na súa vida útil. |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral | A54 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C2 C4 C6 C7 | 12 | 12 | 24 |
| Estudo de casos | A54 B24 B23 B22 B21 B16 B14 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 C1 C2 C4 C6 C7 | 6 | 6 | 12 |
| Traballos tutelados | A54 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C2 C4 C6 C7 | 16 | 17 | 33 |
| 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 |
| Sesión maxistral | O profesor organizará a sesión en tres fases, a primeira introdutoria á materia que se pretende impartir, a segunda expositiva na que se detallan as tecnoloxías e solucións utilizadas na rehabilitación térmica dos inmobles, a última na que se resume o exposto establecendo un intercambio de opinión cos alumnos. |
| Estudo de casos | Durante o curso analizaranse casos teórico-prácticos que resultan da aplicación das técnicas de intervención expostas durante as sesións maxistras. |



| | |
|---------------------|---|
| Traballos tutelados | Durante o curso o alumno terá que realizar traballos individuais. Avaliase o contido, a presentación e os resultados obtidos polo alumno. |
|---------------------|---|

Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|---------------------|--|
| Traballos tutelados | Durante a realización dos traballos individuais, o profesor asistirá ao alumno naqueles aspectos nos que se precise asistencia para a resolución dos mesmos. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descrición | Cualificación |
|---------------------|---|---------------------------------------|---------------|
| Estudo de casos | A54 B24 B23 B22 B21 B16 B14 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 C1 C2 C4 C6 C7 | Resolución de casos teórico-prácticos | 30 |
| Traballos tutelados | A54 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C2 C4 C6 C7 | Realizaranse traballos individuais | 70 |

Observacións avaliación

| |
|--|
| |
|--|

Fontes de información

| | |
|------------------------------------|--|
| Bibliografía básica | <ul style="list-style-type: none">- IDAE (). Guía Práctica de la energía. Consumo eficiente y responsable. Madrid- Jordi Autonell, Josep Balcells, Joan Brossa y Francesc Fornieles (). EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. AMV ediciones- Morón Bécquer, Pedro (). La directiva europea sobre eficiencia energética de los edificios: impacto sobre la actividad inmobiliaria. Díaz de Santos- Richartz, Clemens (). Energy-efficiency upgrades: principles, details, examples. Díaz de Santos- Rey Martínez, J; Velasco Gómez, E. Rey Hernández, JM. (2018). Eficiencia energética de los edificios: Auditorías energéticas. Paraninfo |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Sistemas e instalacións baseadas en enerxías renovables e microcogeneración/670526011

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Auditoría enerxética e avaliación da eficiencia na edificación II: gran terciario/670526024

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