



## Guía Docente

Datos Identificativos					2023/24
Asignatura (*)	Edificios de Emisións Nulas e Estratexias de Rehabilitación Eficiente		Código	730547016d	
Titulación	Máster Universitario en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade (a distancia)				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3	
Idioma	Castelán				
Modalidade docente	Non presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas				
Coordinación	Raya de Blas, Antonio	Correo electrónico	antonio.raya@udc.es		
Profesorado	Pintos Pena, Santiago	Correo electrónico	santiago.pintos.pena@udc.es		
	Raya de Blas, Antonio		antonio.raya@udc.es		
	Redondo Porto, Alberto		a.redondo@udc.es		
Web					
Descrición xeral	Esta asignatura expone la nueva concepción europea de las edificaciones de emisiones casi nulas desde la visión de la demanda y del consumo. Se presentan diferentes estrategias singulares planteadas en edificios construidos.				

## Competencias do título

Código	Competencias do título
A2	CE2 - Analizar e aplicar medidas de aforro e eficiencia enerxética nos sectores industrial, terciario e residencial
B6	CG1 - Busca e selecciona alternativas considerando as mellores solucións posibles
B11	CG6 - Adquirir novos coñecementos e habilidades relacionadas co ámbito profesional do máster
B18	CG13 - Plantexar e resolver problemas, interpretar un conxunto de datos e analizar os resultados obtidos; no ámbito da eficiencia enerxética e da sustentabilidade
C2	CT2 - Dominar a expresión e comprensión oral e escrita dunha lingua estranxeira
C5	CT5 - Comprender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios dos que dispoñen os emprendedores

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer as estratexias para unha construción eficiente: materiais, medio ambiente, uso de enerxías renovables, etc.	AM2	BM6 BM11 BM18	CM2 CM5
Saber analizar os datos para proxectar e executar intervencións de rehabilitación que permitan un uso eficiente dos recursos e da enerxía	AM2	BM6 BM11 BM18	CM2 CM5
Coñecer as estratexias para unha construción eficiente: materiais, medio ambiente, uso de enerxías renovables, etc.	AM2	BM6 BM11 BM18	CM2 CM5
Saber analizar os datos para proxectar e executar intervencións de rehabilitación que permitan un uso eficiente dos recursos e da enerxía	AM2	BM6 BM11 BM18	CM2 CM5

## Contidos

Temas	Subtemas



Generalidades	Edificios cero emisións. Directivas e normativas para edificios de consumo casi cero. Optimización da demanda en edificios cun consumo enerxético case nulo. Estándar Passivhaus e bioconstrución. Contornas urbanas sostibles. Estratexias de rehabilitación eficientes. Redución da demanda enerxética na rehabilitación de edificios. Avaliación ambiental dos edificios. Consideracións socioeconómicas para a rehabilitación enerxética dos edificios.
1.- INTRODUCCIÓN	Encadre histórico enerxía-vivenda. Marco normativo Conceptos básicos Contexto inmobiliario Pegada ecolóxica Certificacións medioambientais e enerxéticas
2.- CLIMA	Clima e construción O ambiente e o edificio O confort hixotérmico Climograma
3.- PASSIVHAUS	Demanda cero: deseño pasivo e bioclimático Criterios de deseño da arquitectura pasiva
4.- EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN	Marco normativo Certificación enerxética Software aplicado. Solucións BIM Prácticas
5.- ESTRATEXIAS DE REHABILITACIÓN DE DEMANDA CERO	Estratexias Solucións construtivas e exemplos arquitectónicos en diferentes climas Prácticas
6.- ESTRATEXIAS DE REHABILITACIÓN DE CONSUMO CERO	Estratexias Solucións construtivas e exemplos arquitectónicos en diferentes climas Prácticas

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A2 B6 B11 B18 C2 C5	10	10	20
Estudo de casos	A2 B11 B18 C2 C5	6	16	22
Obradoiro	A2 B6 B11 B18 C2 C5	8	24	32
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	<p>Sesións expositivas onde se imparten os coñecementos vinculados cos edificios de emisións nulas: encadre histórico, clima, tipoloxías, materiais, normativa, concepción, deseño, seguridade, valoración, prescrición, conservación, lesións e reparación. Todo iso partindo das prestacións demandas e acorde co proxecto arquitectónico</p> <p>Achegando unha documentación de referencia que permita que o alumno se dote duns recursos bibliográficos cos que se manexe con comodidade, non se busca un coñecemento memorístico dos contidos, senón un coñecemento intelixente da materia. Coñecemento no cal o ensino da lesión e erros cometidos en distintas obras xoga un aspecto fundamental, sobre todo, cando é posible acompañalas con imaxes que, polo seu valor didáctico, permiten que o alumno valore a transcendencia das decisións tomadas. Valórase mediante unha proba obxectiva e varias de respostas múltiples</p>
Estudo de casos	<p>No desenvolvemento das clases exponerse edificios de emisións nulas de calidade arquitectónica contrastada nas cales se aprecie a materialización das ideas arquitectónicas, o seu desenvolvemento técnico e documental, servindo como modelo para o desenvolvemento do traballo de taller. Avaliarase dentro do Taller</p>
Obradoiro	<p>O Taller é un espazo de traballo e intercambio concibido para facilitar a confluencia dos contidos das diferentes materias, garantindo a optimización dos recursos docentes e racionalizando o traballo do alumno.</p> <p>Realizaranse entregas parciais obrigatorias</p>

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	<p>O estudante debe consultar as dúbidas que lle xurdan para asegurar un mellor desenvolvemento do traballo a presentar como resultado do Taller</p>

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Obradoiro	A2 B6 B11 B18 C2 C5	<p>Se exige la asistencia al 80% de las sesiones interactivas</p> <p>La valoración de la práctica obligatoria del taller no se restringe a los contenidos, también, se constata la autoría de la misma</p> <p>No existirá compensación entre esta evaluación y otras calificaciones de la materia</p> <p>Se valorará sobre 10 y hará media con la calificación obtenida como evaluación de las clases magistrales siempre que se obtenga un 5,0 o más.</p>	60
Estudo de casos	A2 B11 B18 C2 C5	<p>En el desarrollo de las clases se expondrán obras de calidad arquitectónica contrastada en las cuales se aprecie la materialización de las ideas arquitectónicas, su desarrollo técnico y documental, sirviendo como modelo para el desarrollo del trabajo de taller.</p>	20
Sesión maxistral	A2 B6 B11 B18 C2 C5	<p>Se exige la asistencia a las sesiones magistrales al menos en un 75% para poder optar a la superación de la asignatura (tanto en la primera como en la segunda oportunidad). Una vez completada la asistencia se conserva en posteriores convocatorias</p>	20

### Observacións avaliación



Tras superar a presencialidade esixida (75% en modalidade "presencial" e sen ela en modalidade a "distancia"), o estudiantado presentará -tanto en primeira oportunidade como en segunda- unha separata da súa TFM, que contará cos seguintes apartados adecuadamente cumprimentados: 1.-Índice, convenientemente paginado 2.-Introdución ou formulación xeral. Expón o campo de estudo, as causas e os obxectivos que se pretenden alcanzar. Neste caso preténdese profundar nos resultados da aprendizaxe desta materia: Integración, Coordinación e Problemática das Instalacións na Rehabilitación 3.-Estado da cuestión. Resumo crítico sobre os documentos referenciados máis significativos e a súa metodoloxía de estudo. No caso de análise de edificios deberá achegar exemplos e metodoloxías que permitan sustentar a proposta para o edificio do que se trate. 4.-Desarrollo. Expostas por epígrafes argumentaranse as ideas do traballo e os seus datos. Deben de aparecer os fundamentos teórico-académicos que fundamentan o traballo 5.-Conclusiones, coherentes cos obxectivos expostos no apartado dous 6.-Bibliografía. Débese diferenciar entre bibliografía citada e empregada para a realización do traballo. Se o artigo dispón de DOI debe de ser indicado (sobre todo cando se referencia a unha páxina web) 7.-Anexos. Táboas de datos, planos xerais, fotografías, figuras, gráficos de apoio ou calquera material complementario

#### Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	BÁSICA: Incorpórase en cada lección
<b>Bibliografía complementaria</b>	AMPLIADA: Incorpórase en cada lección

#### Recomendacións

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

**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