



Guía Docente				
Datos Identificativos			2022/23	
Asignatura (*)	Edificios de Emisións Nulas e Estratexias de Rehabilitación Eficiente		Código	730547016
Titulación	Máster Universitario en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuadrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívís 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 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 case cero. Optimización da demanda en edificios cun consumo enerxético case nulo. Estándar Passivhaus e bioconstrución. Contornas urbanas sostíbeles. 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	Encuadre histórico energía-vivienda. Marco normativo Conceptos básicos Contexto inmobiliario Huella ecológica Certificaciones medioambientales y energéticas
2.- CLIMA	Clima y construcción El ambiente y el edificio El confort higrotérmico Climograma
3.- PASSIVHAUS	Demanda cero: diseño pasivo y bioclimático Criterios de diseño de la arquitectura pasiva
4.- EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN	Marco normativo Certificación energética Software aplicado. Soluciones BIM Prácticas
5.- ESTRATEGIAS DE REHABILITACIÓN DE DEMANDA CERO	Estrategias Soluciones constructivas y ejemplos arquitectónicos en diferentes climas Prácticas
6.- ESTRATEGIAS DE REHABILITACIÓN DE CONSUMO CERO	Estrategias Soluciones constructivas y ejemplos 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	10	10	20
Estudo de casos	B6 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	Sesiones expositivas donde se imparten los conocimientos vinculados con los edificios de emisiones nulas: encuadre histórico, clima, tipologías, materiales, normativa, concepción, diseño, seguridad, valoración, prescripción, conservación, lesiones y reparación. Todo ello partiendo de las prestaciones demandas y acorde con el proyecto arquitectónico Aportando una documentación de referencia que permita que el alumno se dote de unos recursos bibliográficos con los que se maneje con comodidad, no se busca un conocimiento memorístico de los contenidos, sino un conocimiento inteligente de la materia. Conocimiento en el cual la enseñanza de la lesión y errores cometidos en distintas obras juega un aspecto fundamental, sobre todo, cuando es posible acompañarlas con imágenes que, por su valor didáctico, permiten que el alumno valore la trascendencia de las decisiones tomadas. Se valora mediante una prueba objetiva y varias de respuestas múltiples



Estudo de casos	En el desarrollo de las clases se expondrán edificios de emisiones nulas 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. Se evaluará dentro del Taller
Obradoiro	El Taller es un espacio de trabajo e intercambio concebido para facilitar la confluencia de los contenidos de las diferentes asignaturas, garantizando la optimización de los recursos docentes y racionalizando el trabajo del alumno. Se realizarán entregas parciales obligatorias

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Obradoiro	El estudiante debe consultar las dudas que le surjan para asegurar un mejor desarrollo del trabajo a presentar como resultado del Taller

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A2 B6 B11 B18 C2	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	20
Estudo de casos	B6 B11 B18 C2 C5	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.	20
Obradoiro	A2 B6 B11 B18 C2 C5	Se exige la asistencia al 80% de las sesiones interactivas La valoración de la práctica obligatoria del taller no se restringe a los contenidos, también, se constata la autoría de la misma No existirá compensación entre esta evaluación y otras calificaciones de la materia 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.	60

Observacións avaliación



Tras superar la presencialidad exigida estudiantado presentará una separata de su TFM que contará con los siguientes apartados:

1.-Índice, convenientemente paginado

2.-Introducción o planteamiento general. Plantea el campo de estudio, las causas y los objetivos que se pretenden alcanzar. En este caso se pretende profundizar en los resultados del aprendizaje de esta materia: Integración, Coordinación e Problemática das Instalaciones en la Rehabilitación

3.-Estado de la cuestión. Resumen crítico sobre los documentos referenciados más significativos y su metodología de estudio. En el caso de análisis de edificios deberá aportar ejemplos y metodologías que permitan sustentar la propuesta para el edificio del que se trate.

4.-Desarrollo. Expuestas por epígrafes se argumentarán las ideas del trabajo y sus datos. Deben de aparecer los fundamentos teórico-académicos que fundamentan el trabajo

5.-Conclusiones, coherentes con los objetivos planteados en el apartado dos

6.-Bibliografía. Se debe diferenciar entre bibliografía citada y empleada para la realización del trabajo. Si el artículo dispone de DOI debe de ser indicado (sobre todo cuando se referencia a una página web)

7.-Anexos. Tablas de datos, planos generales, fotografías, figuras, gráficos de apoyo o cualquier material complementario

Fontes de información

Bibliografía básica	BÁSICA: Se incorpora en cada elección
Bibliografía complementaria	AMPLIADA: Se incorpora en cada elección

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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