		Guia d	ocente		
Datos Identificativos			2015/16		
Asignatura (*)	Evaluación y certificación energétion	ca de los edifi	cios	Código	670503005
Titulación	Mestrado Universitario en Tecnolo:	xías de Edific	ación Sostible (plan 20	12)	'
		Descri	iptores		
Ciclo	Periodo	Cu	rso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Prin	nero	Obligatoria	3
Idioma	Castellano				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Tecnoloxía da Construción				
Coordinador/a	Pérez Ordóñez, Juan Luis		Correo electrónico	juan.luis.perez@	@udc.es
Profesorado	Alvarez Diaz, Jose Antonio Correo electrónico jose.antonio.alvarezd@udc.es		arezd@udc.es		
	Pérez Ordóñez, Juan Luis			juan.luis.perez@	@udc.es
Web			1		
Descripción general					

	Competencias / Resultados del título
Código	Competencias / Resultados del título
A2	Conocer el impacto que el uso de la tecnología tiene sobre la sociedad que lo adopta y los principios básicos para una tecnología de la
	sostenibilidad.
АЗ	Diseñar, planificar, ejecutar y evaluar proyectos tecnológicos, científicos o de gestión en un marco de sostenibilidad.
A9	Conocer los determinantes constructivos del edificio como marco de los sistemas de instalaciones y la normativa de aplicación.
A10	Analizar los flujos materiales y energéticos que se dan en un sistema en edificación y su interrelación con el territorio y los recursos que lo sostiene.
A11	Gestionar la explotación del edificio, implementando las mejoras necesarias para adecuar los parámetros ambientales y energéticos.
A12	Evaluar y clasificar la eficiencia energética de un edificio según los criterios del CTE HE.
A13	Establecer los criterios adecuados para la rehabilitación energética de las envolventes para la mejora de la clasificación EE. Capacidad
	de evaluar e implantar las soluciones apropiadas.
A14	Conocer los principios básicos y metodologías aplicadas a los sistemas basados en EERR.
A15	Establecer los criterios técnicos para la integración de los sistemas basados en EERR en los edificios.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a
	menudo en un contexto de investigación.
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco
	conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
В3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información
	que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus
	conocimientos y juicios.
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións -e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan- a públicos
	especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades
B5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran
	medida autodirigido o autónomo.
В6	Capacidad de análisis y síntesis.
В8	Conocimientos informáticos relativos al ámbito de estudio.
В9	Capacidad de gestión de la información.
B10	Capacidade de Resolución de problemas.
B11	Capacidad de Toma de decisiones.
B12	Capacidad de Trabajo en equipo.
B22	Motivación por la calidad.
B23	Sensibilidad hacia temas medioambientales.

B24	Orientación a resultados.
B25	Orientación al cliente.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su
	profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la
	realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la
	sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Con	npetenc	ias/
	Result	ados de	el título
Determinar la eficiencia energética de un edificio.	AM9	BM4	СМЗ
	AM10	BM5	CM4
	AM11	BM6	
	AM12	ВМ9	
	AM13	BM10	
		BM11	
		BM22	
		BM23	
		BM24	
		BM25	
Elaborar el informe técnico con el certificado de eficiencia energética del edificio	AM2	BM1	CM1
•	AM3	BM2	СМЗ
	AM9	ВМ3	CM6
	AM10	BM4	CM7
	AM11	BM6	CM8
	AM12	BM8	
	AM13	BM9	
	AM14		
	AM15		
	711110	BM22	
		BM23	
		BM24	
		BM25	
		פאועם	

Contenidos		
Tema	Subtema	
Introducción	Situación general del sector	
	Normativa técnica aplicable	
Limitación de la Demanda (CTE-HE)	Método simplificado	
	Método general	
Certificación energética de edificios en proyecto y terminados	Procedimiento de Certificación.	
	Aplicación del programa CALENER VYP	
	Caso de estudio mediante la aplicación del programa CALENER VYP	

Certificación energética de edificios existentes

Procedimiento de Certificación.

Aplicación del programa CE3X

Caso de estudio mediante la aplicación del programa CE3X

	Planificacio	ón		
Metodologías / pruebas	Competencias /	Horas lectivas	Horas trabajo	Horas totales
	Resultados	(presenciales y	autónomo	
		virtuales)		
Sesión magistral	A13 A15 B1 B2 B3 B4	10	15	25
	B5 B8 B9 B22 B23			
	B24 B25 C1 C3 C4			
	C6 C7 C8			
Prácticas a través de TIC	A12 B6 B10 B11 B12	10	30	40
Prueba objetiva	A3 A12 C1	2	0	2
Prueba de respuesta breve	A2 A9 A10 A11 A14	1	0	1
	C1			
Atención personalizada		7	0	7

	Metodologías
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Exposición del contenido teórico y metodologías de trabajo para realizar la evaluación y certificación energética de los
	edificios. Se expondrán casos prácticos resueltos con CALENER y con CE3X
Prácticas a través de	Resolución de un caso práctico empleando el CALENER VYP y el CE3X
TIC	
Prueba objetiva	Examen práctico en el que se resuelven problemas similares a los resueltos en clase
Prueba de respuesta	El alumno realizará una prueba de respuesta corta o tipo test en la que se evaluarán sus conocimientos normativos y técnicos
breve	relacionados con la certificación energética de edificios, cuya duración máxima será de una hora.

	Atención personalizada
Metodologías	Descripción
Prácticas a través de	Durante la realización de las prácticas realizadas con los programas CALENER y CE3X, se realizará una atención
TIC personalizada encaminada a resolver las dudas o dificultades que surjan en la utilización de las aplicaciones informática	

		Evaluación	
Metodologías Competencias / Descripción		Descripción	Calificación
	Resultados		
Prácticas a través de	A12 B6 B10 B11 B12	Se evaluarán dos trabajos individuales, consistentes e la elaboración de un informe	25
TIC		de certificación energética de dos inmuebles (vivienda unifamiliar y gran terciario)	
		planteados durante el curso	
Prueba de respuesta	A2 A9 A10 A11 A14	Los conocimientos adquiridos mediante las sesiones magistrales se evaluarán	40
breve	C1	mediante un examen teórico de respuesta múltiple o preguntas cortas.	
		Nota mínima de 4 sobre 10 para hacer media con la parte práctica.	
Prueba objetiva	A3 A12 C1	Examen práctico en el que se resuelven problemas similares a los resueltos en la	35
		clase.	

Observaciones evaluación

Examen teórico: Examen de preguntas tipo test o de respuesta breve, se exige

una nota mínima de 4 sobre 10 (40% de la nota de la prueba). Examen práctico: La parte práctica será un ejercicio similar a los trabajos individuales desarrollados durante el curso (35% de la nota de la prueba).

Asistencia a clase obligatoria, solo se permiten 2 faltas de asistencia

durante el cuatrimestre (a partir de la segunda falta a sesiones prácticas, el

alumno pierde derecho a ser evaluado por curso)

La nota final se calcula según la fórmula:

N= 25% TI + 75% PO

TI: Nota media dos trabajos individuales.

PO: Nota media ponderada da proba objetiva (40% T + 35% P).

	Fuentes de información
Básica	- Ministerio de Fomento (2013). DB HE: Ahorro de energía. BOE
	- Gobierno de España (2013). Real Decreto 235/2013, por el que se aprueba el procedimiento básico para la
	certificación de la eficiencia energética de los edificios BOE
	- IDAE (2009). Manual de Usuario CALENER-VyP. Madrid
	- IDAE (2009). Escala de calificación energética. Edificios de nueva construcción. Madrid
	- IDAE (2011). Escala de calificación energética. Edificios existentes. Madrid
	- IDAE (2013). Manual de usuario de calificación energética de edificios existentes CE3X. Madird
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías