



## Guía Docente

Datos Identificativos					2022/23
Asignatura (*)	Certificación da Eficiencia Enerxética	Código	730547001		
Titulación					
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Industrial				
Coordinación	Rodríguez García, Juan de Dios	Correo electrónico	de.dios.rodriguez@udc.es		
Profesorado	Couce Casanova, Antonio Rodríguez García, Juan de Dios	Correo electrónico	antonio.coucec@udc.es de.dios.rodriguez@udc.es		
Web	moodle.udc.es/				
Descrición xeral	<p>Este curso plantéxase cun enfoque eminentemente práctico sobre o procedemento para a certificación enerxética de edificios de diferentes morfologías e tipos de actividade mediante o uso da Ferramenta Unificada Lider Calener (HULC), CYPETHERM HE Plus e outros programas reconecidos conforme ás disposicións do Real Decreto 235/2013 de Certificación Enerxética de Edificios Existentes.</p> <p>No desenvolvemento do curso preténdense adquirir coñecementos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Marco Normativo.</li><li>Metodoloxía para a realización da certificación da eficiencia enerxética de edificios.</li><li>Procedemento de certificación enerxética cos programas oficiais HULC, CE3X</li><li>Rehabilitación enerxética.</li></ul>				

## Competencias do título

Código	Competencias do título
--------	------------------------

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Coñecer o marco normativo de cualificación e certificación enerxética		BM9 BM15	
Coñecer e aplicar os procedementos para a certificación de edificios de vivendas, servizos e grandes terciarias	AM5 AM6	BM11	CM3
Coñecer e aplicar os procedementos para a certificación das edificacións existentes	AM5 AM6	BM11	CM3
Analizar a eficiencia enerxética das instalacións e as posibles medidas de aforro enerxético	AM4	BM4 BM17	CM1 CM5 CM6

## Contidos

Temas	Subtemas
-------	----------



UNIDADE 1. Contexto normativo; cumprimento del RD 235/2013	1.1. Obxecto, finalidade e ámbito de aplicación 1.2. Contido do certificado de eficiencia enerxética 1.3. Certificación da eficiencia enerxética nunha edificación de nova construción 1.4. Certificación da eficiencia enerxética nunha edificación existente 1.5. Etiqueta de eficiencia enerxética 1.6. Réxime sancionador
UNIDADE 2. Proceso de obtención do certificado	2.1. Recopilación de datos da edificación 2.2. Tratamento dos datos 2.3. selección do software de cálculo 2.4. Cálculo e obtención do certificado enerxético 2.5. Proposta de medidas de mellora 2.6. Xeneración de documentación 2.7. Rexistro do certificado ante o organismo competente
UNIDADE 3. Contexto normativo; confluencia co CTE.	3.1. Cumplimento del DB HE0 3.2. Cumplimento del DB HE1

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A5 B15 C3 C5	11	22	33
Traballos tutelados	A4 A6 B4 B9 B11 B13 B17 C1 C6	22	55	77
Proba práctica	A6 B9 B13 C3	2	0	2
Proba obxectiva	A5	1.5	10.5	12
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>A materia impartirase en módulos teórico-prácticos de 1.5 horas.</p> <p>Con anterioridade ao día en que se imparta a materia, indicaranse a relación dos coñecementos previos necesarios e o resumo dos conceptos sobre os que se traballará, proporcionando a información bibliográfica correspondente.</p> <p>Cada Tema iniciarase coa exposición do profesor, que axudará ao estudante a extraer os conceptos máis relevantes, marcando os obxectivos perseguidos.</p> <p>Introduciranse os aspectos teóricos imprescindibles para fundamentar os contidos prácticos, que deberán prevalecer.</p>
Traballos tutelados	O alumno facerá frente a unha serie de supostos prácticos que plantexará o profesor co obxecto de adquirir destreza coa ferramenta de software e mais de acadar experiencia na aplicación da mesma ás diferentes tipoloxías de instalacións e mais de envolventes térmicas.
Proba práctica	Proba de manexo dos procedimentos de certificación traballados na clase
Proba obxectiva	Exame de manexo de regulamentación e documentación técnica

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Está prevista a atención personalizada nos horarios de titorías da asignatura para resolver dúbidas sobre dos temas impartidos desta materia



## Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	A4 A6 B4 B9 B11 B13 B17 C1 C6	Puntuarase a documentación dos traballos plantexados polos profesores. A falta de destreza evidenciada na proba práctica poderá dar lugar a penalización ou incluso a anulación dos traballos entregados	40
Proba práctica	A6 B9 B13 C3	Proba de manexo dos procedimentos de certificación traballados na clase	25
Proba obxectiva	A5	Probas escritas obxectivas: exame de manexo da regulamentación e exame de manexo dos softwares de certificación enerxética empregados ao longo da asignatura	25
Sesión maxistral	A5 B15 C3 C5	Terase en conta a participación na clase	10

## Observacións avaliación

As entregas de traballos obrigatorios y adicionais da asignatura así como os libros prácticas de taller realizados polos alumnos serán en formato digital, y preferentemente a través da plataforma Moodle. Os traballos entregados fóra do prazo establecido serán penalizados con ata un 25% na calificación do mesmo

Respecto ao exame de segunda oportunidade, compre entregar un novo conxunto de prácticas e ademáis superar o correspondente examen

## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (2013). Respuestas a preguntas frecuentes sobre el RD 235/2013. Ministerio Industria, Energía y Turismo</li> <li>- (2007). Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, . Ministerio Industria, Energía y Turismo</li> <li>- (2013). Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.. Ministerio Industria, Energía y Turismo</li> <li>- (2013). Código Técnico de la Edificación. Documento Básico HE. Ahorro de Energía. Ministerio de Fomento</li> <li>- CYPE (2018).</li> </ul> <p><a href="https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/02%20CYPE%20THERM/CYPETHERM%20HE%20Plus%20-%20Manual%20del%20Usuario.pdf">https://energia.gob.es/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/02%20CYPE%20THERM/CYPETHERM%20HE%20Plus%20-%20Manual%20del%20Usuario.pdf</a>. Manual CYPETHERM HE PLUS</p> <p>Apuntes y material didáctico de la asignatura disponibles en plataforma Moodle</p>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (2012). Manual de fundamentos técnicos de calificación energética de edificios existentes CE3X. IDAE</li> <li>- (). <a href="http://www.inega.es/eficienciaenergetica/RGEE/">http://www.inega.es/eficienciaenergetica/RGEE/</a>. INEGA</li> <li>- (). <a href="http://www.sedecatastro.gob.es/">http://www.sedecatastro.gob.es/</a>.</li> <li>- (2015). Manual de usuario de calificación energética de edificios existentes CE3X. IDAE</li> <li>- ().</li> </ul> <p><a href="http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/procedimientos-certificacion-proyecto-terminados.aspx">http://www.minetur.gob.es/energia/desarrollo/EficienciaEnergetica/CertificacionEnergetica/DocumentosReconocidos/Paginas/procedimientos-certificacion-proyecto-terminados.aspx</a>. Ministerio Industria, Energía y Turismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (2017). Manual Herramienta unificada Lider Calener - HULC. Ministerio de Fomento</li> <li>- () .</li> </ul>

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Sistemas de Aproveitamento Solar/730547002  
 Sistemas Térmicos, Coxeración e Biomasa/730547003  
 Sistemas de Almacenamento de Enerxía/730547018  
 Sistemas Eficientes de Iluminación/730547008

### Materias que continúan o temario

## Observacións



Sería moi conveniente traer unha formación ou coñecementos previos sobre ferramentas de modelado gráfico e instalacións térmicas en edificación

(\*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