



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Sistemas e instalacións baseadas en enerxías renovables e microcoxeración	Código	670526011	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Civil			
Coordinación	Alvarez Diaz, Jose Antonio	Correo electrónico	jose.antonio.alvarezd@udc.es	
Profesorado	Alvarez Diaz, Jose Antonio Garcia Vidaurrazaga, Maria Dolores	Correo electrónico	jose.antonio.alvarezd@udc.es d.garciav@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias / Resultados do título
Coñecer os requisitos normativos e tecnolóxicos para sistemas baseados en enerxías renovables e coxeración	AM17	BM3	CM1
	AM18	BM4	CM3
		BM5	CM4
		BM6	CM6
		BM7	CM7
		BM8	
		BM9	
		BM10	
		BM11	
		BM12	
		BM14	
		BM16	
		BM21	
		BM22	
BM23			
	BM24		



<p>Coñecer e aplicar as metodoloxías de control de montaxe, posta en marcha e legalización das instalacións regulamentarias baseadas na utilización de enerxías renovables e coxeración.</p>	<p>AM17 AM18</p>	<p>BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM21 BM22 BM24</p>	<p>CM1 CM3 CM4 CM6 CM7</p>
<p>Adquirir criterios para a comprobación do correcto dimensionamento das instalacións baseadas na utilización de enerxías renovables e coxeración.</p>	<p>AM17 AM18</p>	<p>BM3 BM4 BM5 BM6 BM7 BM8 BM9 BM10 BM11 BM12 BM14 BM21 BM22 BM24</p>	<p>CM1 CM3 CM4 CM6 CM7</p>

Contidos	
Temas	Subtemas
<p>Bloque 1.- Introducción aos sistemas renovables</p>	<p>Obxectivos normativos formulados Necesidades a cubrir polos sistemas renovables</p>
<p>Bloque 2.- Sistema solar térmico para a produción de ACS</p>	<p>Fundamentos e normativa Esquemas e Compoñentes Cálculo Mantemento</p>
<p>Bloque 3.- Sistema solar fotovoltaico para a produción de enerxía eléctrica</p>	<p>Fundamentos e normativa Esquemas e Compoñentes Cálculo Mantemento</p>
<p>Bloque 4.- Sistema xeotérmico para instalacións hidráulicas e térmicas</p>	<p>Fundamentos e normativa Esquemas e Compoñentes Dimensionado Mantemento</p>
<p>Bloque 5.- Sistema minieólico para a produción de enerxía eléctrica</p>	<p>Fundamentos e normativa Esquemas e Compoñentes Mantemento</p>



Bloque 6.- Sistema de produción de calor mediante o emprego de biomasa e coxeración	Fundamentos e normativa Características dos equipos Sala de equipos Mantemento
---	---

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Estudo de casos	A17 A18 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7	15	10	25
Proba de resposta breve	A17 A18 B3 B4 B6 B10 C1 C3	1	0	1
Sesión maxistral	A17 A18 B3 B4	10	10	20
Proba obxectiva	A17 A18 B3 B4 B5 B6 B7 B10 B11 B14 C1	2	0	2
Análise de fontes documentais	A17 A18 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B14 B22 B24 C3	12	10	22
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	Analizarase o desenvolvemento dun caso práctico para cada sistema
Proba de resposta breve	Consiste na realización dunha proba tipo test e/ou de resposta breve (entre 10 e 20 preguntas) cunha duración máxima dunha hora.
Sesión maxistral	Exposición do profesor dos fundamentos e criterios técnicos aplicables a cada sistema, así como a análise da súa integración no inmobile.
Proba obxectiva	Consiste na realización de un traballo similar a os propostos durante o curso.
Análise de fontes documentais	Analizarase o contido e as prescricións formuladas na normativas técnicas e bibliografía específica para cada sistema.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos Proba obxectiva	Durante as sesións dedicadas ao estudo de casos prácticos, o profesor realizará unha atención personalizada co obxectivo de orientar e corrixir o alumno no desenvolvemento de exemplos concretos.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Estudo de casos	A17 A18 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B14 B16 B21 B22 B23 B24 C1 C3 C4 C6 C7	O alumno realizará un máximo de dous traballos individuais propostos polo profesor.	30



Proba obxectiva	A17 A18 B3 B4 B5 B6 B7 B10 B11 B14 C1	Traballo práctico similar a os traballos individuais propostos.	30
Proba de resposta breve	A17 A18 B3 B4 B6 B10 C1 C3	Durante o curso, o alumno realizará tres probas de resposta breve, cuxa media deberá ser superior a 4.	40

Observacións avaliación

Proba obxectiva:

- Examen teórico: consta dunha parte teórica na que se propoñen de 10 a 20 preguntas tipo test ou de resposta breve.
- Examen práctico: a parte práctica será un exercicio similar aos traballos individuais desenvolvidos durante o curso (entrega obrigatoria) (exime nota en traballos individuais superior a 8).

Asistencia a clase: es obrigatoria, solo se permiten dos faltas de asistencia durante el cuatrimestre (a partir de la segunda falta a sesiones prácticas, el alumno pierde el derecho a ser evaluado por curso)

A nota final se calcula según a fórmula:

$$N = 30\% \text{ TI} + 70\% \text{ PO} \text{ (40\% teoría + 30\% práctica)}$$

TI: Nota media dos traballos individuais.

PO: Nota media ponderada da proba obxectiva

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- FRANCISCO JAVIER REY MARTINEZ, ELOY VELASCO GOMEZ (). Bombas de calor y energías renovables en edificios. Paraninfo- Aranda, Alfonso (). Integración de energías renovables en edificios. Prensas Universitarias de Zaragoza- José María Fernández Salgado (). TECNOLOGÍA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES. AMV ediciones- Antonio Madrid Vicente (). LA BIOMASA Y SUS APLICACIONES ENERGÉTICAS. AMV ediciones- Carlos Tobajas Vázquez (). MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS. AMV ediciones
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Técnicas de montaxe e integración dos sistemas de enerxías renovables/670526012

Técnicas de acondicionamento e Certificación IAQ da calidade ambiental interior na edificación/670526026

Materias que continúan o temario

Técnicas de aforro e uso eficiente da enerxía nos edificios: rehabilitación enerxética/670526025

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