



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Sistemas de Aproveitamento Solar		Código	730547002d
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Non presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Meizoso López, María del Carmen	Correo electrónico	carmen.meizoso@udc.es	
Profesorado	Meizoso López, María del Carmen Rodríguez Charlón, Santiago Ángel	Correo electrónico	carmen.meizoso@udc.es santiago.rodriguez.charlon@udc.es	
Web				
Descripción xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Valorar o recurso solar		AM7	BM9 BM13 CM2 CM3
Coñecer as instalacións solares térmicas e fotovoltaicas, os seus componentes e os procedementos de mantemento asociados		AM8 AM10 AM13	BM2 BM6 BM16 CM6
Valorar a viabilidade das instalacións solares		AM13	BM16 CM8
Coñecer a normativa aplicable ás instalacións solares		AM7	

Contidos	
Temas	Subtemas
Avaliación dos recursos solares. Xeometría solar. Mapas de radiación	Radiación solar, medidas e fontes de datos Ángulo de inclinación Sombras
Tecnoloxía fotovoltaica	Panel fotovoltaico. Propiedades eléctricas. Efecto da Temperatura MPPT. Baterías. Reguladores de carga Inversores Deseño de sistemas fotovoltaicos Proteccións eléctricas na instalación Normativa aplicable



Solar térmica	Compoñentes Criterios de clasificación das instalacións Sistema de captación Sistema hidráulico Sistema de intercambio Sistema de acumulación Sistema de control Cálculo da instalación Normativa aplicable
Combustible solar	Producción de hidróxeno e biocombustibles mellorados por enerxía solar
Tecnoloxía termoeléctrica	Sistemas de concentración Perspectivas

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7	14	14	28
Solución de problemas	A8 A10 B2 B6 B9 B13	20	26	46
Traballos tutelados	A7 A8 A10 A13 B13 B16 C2 C3 C6 C8	0	35	35
Seminario	A7 A8	2	2	4
Proba obxectiva	A7 B2 B13 C2 C3	2	5	7
Atención personalizada		5	0	5

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Revisaranse os contidos do temario durante as clases para expor os principais conceptos que permitan ao estudiante a realización de problemas e traballos relacionados.
Solución de problemas	Proporánse problemas ou supostos relacionados coa materia, dedicaránse algunas sesións a manexar o PVsyst para deseño de plantas fotovoltaicas.
Traballos tutelados	Proporase a realización dun ou varios proxectos de instalacións de enerxía solar, dos que haberá que presentar unha memoria e realizar unha exposición.
Seminario	Consistirán en conferencias impartidas por profesionais do sector
Proba obxectiva	Ao final do cuadri mestre, nas datas determinadas polo calendario do Máster, realizarase unha proba obxectiva na que se avalien os coñecementos adquiridos na materia, tanto das clases como dos seminarios.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Traballos tutelados	Os profesores estarán disponíveis en horario de tutorías para atender as dúbidas ou realizar as aclaracións que poidan xurdir ao longo do curso.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descripción	Cualificación
Solución de problemas	A8 A10 B2 B6 B9 B13	Durante o curso proporánse alguns problemas que os estudiantes han de resolver pola sua conta para ser avaliados.	20



Proba obxectiva	A7 B2 B13 C2 C3	Nas datas oficiais fixadas polo calendario do Máster realizárase unha proba obxectiva de tipo test.	30
Traballos tutelados	A7 A8 A10 A13 B13 B16 C2 C3 C6 C8	Os traballos consistirán no cálculo de instalacións de enerxía solar. Publicaránse con antelación as especificacións dos mesmos. Entregaránse unha memoria explicativa que xustifique o traballo realizado. E fárase exposición oral dos resultados e conclusións.	50

Observacións avaliación

Na 2ª oportunidade a avaliación consistirá na entrega dun traballo (50 %) e a proba obxectiva (30%), mantendo a mesma nota obtida durante o curso da solución de problemas (20%).

Fontes de información

Bibliografía básica	- Arno Smets, Klaus Jäger, Olindo Isabella, René van Swaaij,Miro Zeman (). Solar Energy: The Physics and Engineering of Photovoltaic Conversion, Technologies and Systems. Amazon - (). https://www.pveducation.org/ .
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda 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