



Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Xeración Distribuída, Polixeración e Microrredes. Smartgrid		Código	730547011
Titulación	Máster Universitario en Eficiencia Enerxética e Sustentabilidade			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Masdías y Bonome, Antonio	Correo electrónico	antonio.masdias@udc.es	
Profesorado	Masdías y Bonome, Antonio	Correo electrónico	antonio.masdias@udc.es	
Web	pcmasdias.cdf.udc.es			
Descrición xeral				

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	CE1 - Aplicar metodoloxías e normativas para unha xestión eficiente da enerxía
A2	CE2 - Analizar e aplicar medidas de aforro e eficiencia enerxética nos sectores industrial, terciario e residencial
A16	CE16 - Buscar, analizar, identificar e aplicar novas fontes de enerxía eléctrica ou novas técnicas de xestión da electricidade baixo criterios como a eficiencia, a sustentabilidade ou a cooperación, así como a utilización destas en novas aplicacións
B1	CB6 - Posuír e comprender coñecementos que proporcionan unha base ou oportunidade para ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B2	CB7 - Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade para resolver problemas en contornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B3	CB8 - Que o alumnado sexa capaz de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B5	CB10 - Que os estudantes teñan as habilidades de aprendizaxe que lle permitan seguir estudando dun xeito que será en gran parte autodirixido ou autónomo
B10	CG5 - potenciar a creatividade
B15	CG10 - Coñecer a lexislación e a normativa vixente aplicable ao sector das enerxías renovables e da eficiencia enerxética
C2	CT2 - Dominar a expresión e comprensión oral e escrita dunha lingua estranxeira
C3	CT3 - Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida
C5	CT5 - Comprender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios dos que dispoñen os emprendedores
C7	CT7 - Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sustentable ambiental, económico, político e social

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
	AM	BM	CM
Aprenderá conceptos e termos de xeración, coxeración e polixeración, así como os distintos elementos das redes eléctricas e microrredes	AM1 AM2 AM16	BM1 BM2 BM3 BM5 BM10 BM15	CM2 CM3 CM5 CM7



Coñecerá os elementos utilizados nas microredes, os elementos de xeración con ou sen enerxías renovables, así como os elementos de almacenamento de enerxía e os elementos de consumo ou abastecemento de enerxía a cargas específicas	AM1 AM2 AM16	BM2 BM5 BM15	CM3 CM7
Coñecer os métodos e procesos básicos relacionados cos elementos que forman parte das microredes que destacan dende o punto de vista da eficiencia enerxética	AM1 AM2 AM16		
Ter coñecementos para comprender os fundamentos das microredes intelixentes, así como a xestión da interconexión entre microredes dentro dunha análise de eficiencia enerxética	AM1 AM2 AM16	BM5 BM10 BM15	CM2 CM3 CM5 CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
Necesidades de xeración, oportunidade e desenvolvemento distribuídas. Marco Regulador Integración da Xeración (Autoconsumo e Saldo Neto) Despregamento de Contadores e Equipos Xestores de Rede Participación de Clientes no Mercado Eléctrico. polixeración, Tecnoloxías de nova xeración, almacenamento e distribución. Xestión de Smart Grid e Smart Metering Redes de Enerxía. Tecnoloxías de Infraestrutura e Control Dispositivos de Rede Intelixente Infraestrutura de Medición Avanzada (AMI) Aplicación e xestión de Recursos Enerxéticos Distribuídos (DER) Xestión Avanzada de Redes. (DMS). Sistemas EMS (Sistema de xestión da enerxía).	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A1 A2 A16 B1 B2 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	13	0	13
Estudo de casos	A1 A2 A16 B1 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	0	47	47
Proba obxectiva	A1 A2 A16 B1 B2 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	1	0	1
Sesión maxistral	A1 A2 A16 B1 B2 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	13	0	13
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



Prácticas a través de TIC	
Estudo de casos	
Proba obxectiva	
Sesión maxistral	

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	A1 A2 A16 B1 B2 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	Comprende la elaboración de practicas tanto asistidas como de laboratorio que podrán realizarse con datos obtenidos tanto con instrumentación real como virtual.	25
Estudo de casos	A1 A2 A16 B1 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	Mediante el estudio de casos se analizarán diferentes casos prácticos que serán evaluados por el profesor.	25
Proba obxectiva	A1 A2 A16 B1 B2 B3 B5 B10 B15 C2 C3 C5 C7	Prueba teorico-práctica que deberá ser superada por el alumno y que tiene por objetivo cuantificar los conocimientos y habilidades adquiridas.	50

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda 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