



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Sistemas de Coxeración e Biomasa		Código	770523003
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es	
Profesorado	Casteleiro Roca, José Luis	Correo electrónico	jose.luis.casteleiro@udc.es	
Web				
Descripción xeral	A presente materia pretende dar ó alumno os coñecementos teóricos dos diversos tipos e funcionamentos dos sistemas de Coxeración e Biomasa usados na Xeración Eléctrica.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Coñecer a problemática medioambiental referente á xeneración de enerxía eléctrica		AP9 AP13	BM1 BM11 CM5
Analizar e saber como diseñar sistemas de coixeración		AP7 AP12	BM11 BM14 CM3
Analizar e saber como diseñar sistemas de xeneración con biomasa		AP8 AP10	BM4 BM11 CM6

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1: Problemática medioambiental	1.1. Problemas medioambientais  1.2. Solucións ós problemas medioambientais. Enerxías renovables
Tema 2: Aproveitamento da calor residual. Coxeración	2.1. Aspectos xerais da coixeración  2.2. Tecnoloxía aplicada á coixeración e trixeración  2.3. Plantas de coixeración e trixeración
Tema 3: Biomasa	3.1. Fontes enerxéticas  3.2. Residuos sólidos urbanos  3.3. Proceso de utilización da biomasa  3.4. Aplicacións domésticas

## Planificación



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A8 B11 B4 C5 C6	18	25	43
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B1 B14 C3 C5	22	25	47
Obradoiro	A7 A8 B14	5	50	55
Proba mixta	A7 A8 A9 A10 B1 B11	3	0	3
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudiantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A orde dos temas impartidos non terá que ser o descrito na guía docente. Ademais, haberá temas que se poidan ver conjuntamente no desenvolvemento doutros, xa que a división entre eles pode non ser estrita.
Prácticas de laboratorio	Realización de prácticas de laboratorio na medida do posible; ou, no seu defecto, a resolución de exercicios e problemas concretos na aula, a partir dos coñecementos explicados.
Obradoiro	Realización dun traballo individual dun tema concreto da asignatura e posta en común en grupo para compartir coñecemento. Posteriormente os traballos uniranse nun común e presentarase en clase por grupos.
Proba mixta	Consiste na realización dunha proba obxectiva de aproximadamente 3 horas de duración, na que se evaluarán os coñecementos adquiridos.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Prácticas de laboratorio	O alumno dispón das correspondentes sesións de tutorías personalizadas, para a resolución das dúbihdas que xurdan da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B1 B14 C3 C5	Realización das tarefas establecidas na materia, no marco desta metodoloxía	5
Proba mixta	A7 A8 A9 A10 B1 B11	Exame tipo proba obxectiva	60
Obradoiro	A7 A8 B14	Realización dun traballo individual e en grupo, así como a súa exposición en clase	35

Observacións avaliación	
No	marco das "Prácticas de laboratorio" poderanse incluir aspectos tales coma a asistencia a clase, traballo persoal, actitude, etc., para axudar á obtención do aprobado.
A	"Proba mixta" dividirse nun test e unhas preguntas.
É	necesario superar o 15% da puntuación no test da "Proba mixta" para aprobar, así coma ter aprobados os traballos recollidos dentro da metodoloxía de "Obradoiro".



## Fontes de información

Bibliografía básica	- Sala Lizarraga, José María (1994). Cogeneración: aspectos termodinámicos, tecnológicos y económicos. Bilbao: Universidad del País Vasco, Servicio Editorial - García Garrido, Santiago (2012). Centrales termoeléctricas de biomasa. Fuenlabrada: Renovetec
Bibliografía complementaria	- Boyce, Meherwan P. (2010). Handbook for cogeneration and combined cycle power plants. New York: ASME - Villares Martín, Mario (2003). Cogeneración. Madrid: Fundación Confemetal

## Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

## Materias que continúan o temario

Instalacións Térmicas/770523018

## Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumplir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":1. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia:  1.1. Solicitarse en formato virtual e/ou soporte informático  1.2. Realizarse a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos

(\*)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