



Guía Docente

Datos Identificativos					2018/19
Asignatura (*)	Sistemas de Coxeración e Biomasa		Código	770523003	
Titulación					
Descritores					
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					
Descrición 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 / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
--------	-------------------------------------

Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer a problemática medioambiental referente á xeneración de enerxía eléctrica	AP9 AP13	BM1 BM11	CM5
Analizar e saber como diseñar sistemas de coxeración	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 coxeración 2.2. Tecnoloxía aplicada á coxeración e trixeración 2.3. Plantas de coxeración 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 / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A7 A8 B4 B11 C5 C6	18	20	38
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B1 B14 C3 C5	22	25	47
Obradoiro	A7 A8 B14	5	40	45
Proba mixta	A7 A8 A9 A10 B1 B11	3	15	18
Atención personalizada		2	0	2

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgúns preguntas dirixidas aos estudantes, 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	Descrición
Prácticas de laboratorio	O alumno dispón das correspondentes sesións de tutorías personalizadas, para a resolución das dúbidas que xurdan da materia.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A12 A13 B1 B14 C3 C5	Realización das tarefas establecidas na materia, no marco desta metodoloxía	15
Proba mixta	A7 A8 A9 A10 B1 B11	Exame tipo proba obxectiva	70
Obradoiro	A7 A8 B14	Realización dun traballo individual e en grupo, así como a súa exposición en clase	15

Observacións avaliación
No marco das "Prácticas de laboratorio" poderanse incluír aspectos tales como asistencia a clase, traballo persoal, traballos persoais propostos, actitude, etc., para axudar á obtención do aprobado. A "Proba obxectiva" dividirase nunha parte teórica e outra práctica. É necesario superar o 50% da puntuación na parte teórica da "Proba obxectiva" para aprobar, así como ter realizados e aprobados tanto os "Prácticas de laboratorio" como 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 recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Instalacións Térmicas/770523018

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir 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. Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático; 1.2. Realizarase 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