



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Enxeñaría térmica (en extinción)	Código	730497005	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Arce Ceinos, Alberto	Correo electrónico	alberto.arce@udc.es	
Profesorado	Arce Ceinos, Alberto	Correo electrónico	alberto.arce@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias / Resultados do título	
Exergía		AP5	BP2 BP3 BP5 BP19
Psicrometría		AP5	BP2 BP3 BP5 BP19
Deseño de sistemas frigoríficos		AP5	BP2 BP3 BP5 BP19
Optimización y simulación de sistemas térmicos		AP5	BP2 BP3 BP5 BP19

Contidos	
Temas	Subtemas
0 Os temas seguintes desenrolan os contidos establecidos nas fichas da Memoria de Verificación que son:	(i) Revisión de termodinámica y transferencia de calor. (ii) Introducción al análisis energético de sistemas térmicos. (iii) Intercambiadores de calor: diseño y simulación. (iv) Fundamentos de psicrometría y aplicaciones: industriales (secado), confort térmico y climatización. (v) Sistemas frigoríficos. (vi) Ciclos motores a vapor y de aire. (vii) Introducción a las técnicas de optimización y simulación de sistemas térmicos.
1 Revisión	Termodinámica Transferencia de calor



2 Introducción ao análise exergético de sistemas térmicos	Balace de exergía Sistemas abertos
3 Intercambiadores de calor	Diseño Simulación
4 Fundamentos de psicrometría e aplicacións industriais.	Secado Confort térmico e climatización
5 Sistemas frigoríficos	Refrixerantes Ciclo de compresión de calor Coeficiente de rendemento Bomba de calor
6 Ciclos motores a vapor e aire	Ciclo Rankine Ciclo Brayton
7 Introducción ás técnicas de optimización e simulación de sistemas térmicos	Optimización Simulación

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A5 B2 B3 B5 B19	10	20	30
Solución de problemas	A5 B2 B3 B5 B19	21.5	60	81.5
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
Sesión maxistral	Exposición oral con axuda de material audiovisual para explicar os fundamentos de cada tema
Solución de problemas	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuales e a introducción de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, ca finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Solución de problemas	Tutorías e consulta en correo electrónico

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Solución de problemas	A5 B2 B3 B5 B19	Proba escrita	100

Observacións avaliación
<p>Proba escrita:</p> <p>A proba escrita supón o 100% da nota.</p> <p>A proba escrita consiste en tres ou catro exercicios nos que o alumno deberá resolver problemas similares aos resoltos en clase polo profesor e aos que se inclúen nos boletíns de problemas de cada tema.</p> <p>A proba poderá levar a cabo con consulta e será duns 210 minutos de duración.</p>



Fontes de información

Bibliografía básica

- Incropera, F. P. y DeWitt, D. P. (). Fundamentos de transferencia de calor.
- Moran y Shapiro (). Fundamentos de termodinámica técnica.
- Stoecker y Jones (). Refrigeration and air conditioning.
- Eastop & Maconky (). Applied thermodynamics for Engineering and Technologists.

Bibliografía complementaria

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Tecnoloxía enerxética (en extinción)/730497006

Materias que continúan o temario

Traballo fin de mestrado/730497015

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