



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Instalacións Térmicas

Materia	Instalacións Térmicas			
Código	V04M021V02208			
Titulación	Máster Universitario en Enxeñaría da Edificación e Construcións Industriais: Especialidade Instalacións			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	1	2c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Dpto. Externo Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos			
Coordinador/a	Cerdeira Perez, Fernando			
Profesorado	Cerdeira Perez, Fernando Granada Alvarez, Enrique López González, Luis María Pequeño Aboy, Horacio Rodríguez Sanchez, Manuel Vazquez Alfaya, Manuel Eusebio			
Correo-e	nano@uvigo.es			
Web	<a href="http://webs.uvigo.es/master_ingenieria_construccion/">http://webs.uvigo.es/master_ingenieria_construccion/</a>			
Descrición xeral	<p>(*)Objetivos de la materia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir los conocimientos básicos para llevar a cabo el cálculo de la demanda térmica de un edificio para sistemas de aire acondicionado y de calefacción, así como conocer los diversos sistemas y equipos utilizados en los procesos de climatización.</li> <li>- Dimensionar instalaciones de energía solar térmica y otras energías renovables para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) y de calefacción.</li> <li>- Diseñar y calcular instalaciones de refrigeración por compresión de vapor y sistemas de refrigeración por absorción.</li> <li>- Analizar la viabilidad y la ejecución de instalaciones de cogeneración o trigeneración en un edificio.</li> </ul>			

### Competencias de titulación

Código			
A6	Capacidad para planificar las necesidades y servicios demandados por las edificaciones		
A10	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
A18	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento		
B9	Rigor e responsabilidade no traballo.		
B10	Capacidad de análisis y síntesis. Organización y planificación. Gestión de la información		

### Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
---------------------------------	-----------	---------------------------------------

saber  
saber facer

A6  
A10  
A18  
B9  
B10

### Contidos

Tema	
Psicrometría.	Psicrometría.
Producción de calor.	Sistemas convencionais, condensación.
Producción de calor.	Enerxía solar de baixa temperatura.
Obtención da certificación enerxética dos edificios.	Calener.
Producción de frío.	Producción de frío.
Sistemas de acondicionamiento de aire.	Sistemas de acondicionamiento de aire.
Coxeneración e microcoxeneración.	Parte 1. Parte 2.
CTE-DB-HE4. Aforro de enerxía.	Parte 1. Parte 2. Parte 3.

### Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	55	25	80
Prácticas en aulas de informática	5	20	25
Resolución de problemas e/ou exercicios	0	20	20
Saídas de estudo/prácticas de campo	4	0	4
Probas de tipo test	1	20	21

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

### Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	Exposición dos conceptos teóricos.
Prácticas en aulas de informática	Resolución de casos prácticos con axuda de software específico.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Formulación e resolución en aula de casos prácticos.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Visitas programadas a instalacións térmicas.

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Presencial + Correo electrónico
Prácticas en aulas de informática	Presencial + Correo electrónico

### Avaliación

	Descrición	Cualificación
Probas de tipo test	Múltiples respostas.	100

### Outros comentarios sobre a Avaliación

### Bibliografía. Fontes de información

Carrier Air Conditioning Company, **Manual de Aire Acondicionado**, Marcombo,  
 García Garrido S. y Fraile Chico D., **Cogeneración: diseño, operación y mantenimiento de plantas de cogeneración**, Díaz de Santos, D.L.,  
 Torrella Alcaraz E., Navarro Esbrí J., Cabello López R., Gómez Marqués F., **Manual de climatización**, AMV Ediciones,  
 Torrescusa Valero A., **Conocimientos Básicos de Instalaciones Térmicas en Edificios**, Ceysa,  
 Zabalza Bribián I. y Aranda Usón A., **Energía solar térmica**, Prensas Universitarias de Zaragoza,  
 Arizmendi, L.J., **Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios**, EUNSA,

Fernández Seara, J., **Sistemas de refrigeración por compresión. Problemas resueltos**, Ciencia 3,

Pita E.G., **Principios y sistemas de refrigeración**, Alción S.A.,

Rey Martínez F.J. y Velasco Gómez E., **Eficiencia energética en edificios: certificación y auditorías**, Thomson-Paraninfo,

Rey Martínez F.J. y Velasco Gómez E., **Bombas de calor y energías renovables en edificios**, Thomson, D.L.,

---

## Recomendaciones

---