



| Guía Docente          |                             |                    |                          |          |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                             |                    |                          | 2015/16  |
| Asignatura (*)        | Enxeñaría térmica           | Código             | 730497005                |          |
| Titulación            |                             |                    |                          |          |
| Descritores           |                             |                    |                          |          |
| Ciclo                 | Período                     | Curso              | Tipo                     | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre             | Primeiro           | Obrigatoria              | 4.5      |
| Idioma                | Castelán                    |                    |                          |          |
| Modalidade docente    | Presencial                  |                    |                          |          |
| Prerrequisitos        |                             |                    |                          |          |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Oceánica  |                    |                          |          |
| Coordinación          | Arce Ceinos, Alberto        | Correo electrónico | alberto.arce@udc.es      |          |
| Profesorado           | Arce Ceinos, Alberto        | Correo electrónico | alberto.arce@udc.es      |          |
|                       | Fernandez Feal, Maria Luisa |                    | luisa.fféal@udc.es       |          |
|                       | Garcia Del Valle, Javier    |                    | javier.garciad@udc.es    |          |
|                       | Saiz Jabardo, Jose Maria    |                    | jose.saiz.jabardo@udc.es |          |
| Web                   |                             |                    |                          |          |
| Descrición xeral      |                             |                    |                          |          |

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

| Resultados da aprendizaxe                      |  |                                     |                          |
|--|--|-------------------------------------|--------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                      |  | Competencias / Resultados do título |                          |
| Exerxía  |  | AP5                                 | BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP7 |
| Psicrometría                                   |  | AP5                                 | BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP7 |
| Diseño de sistemas frigoríficos                |  | AP5                                 | BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP7 |
| Optimización y simulación de sistemas térmicos |  | AP5                                 | BP2<br>BP3<br>BP5<br>BP7 |

| Contidos   |   |
|--|---|
| Temas  | Subtemas                                |
| 1 Revisión   | Termodinámica<br>Transferencia de calor |
| 2 Introducción al análisis exerxético de sistemas térmicos | Balace de exerxía<br>Sistemas abertos   |
| 3 Intercambiadores de calor                                | Diseño<br>Simulación                    |



|   |   |
|---|---|
| 4 Fundamentos de psicometría y aplicaciones industriales.                       | Secado<br>Confort térmico y climatización   |
| 5 Sistemas frigoríficos   | Refrigerantes<br>Ciclo de compresión de calor<br>Coeficiente de rendimiento<br>Bomba de calor |
| 6 Ciclos motores a vapor y de aire  | Ciclo Rankine<br>Ciclo Brayton  |
| 7 Introducción a las técnicas de optimización y simulación de sistemas térmicos | Optimización<br>Simulación  |

| Planificación          |                           |   |                         |              |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral       | A5 B2 B3 B5 B7            | 12                                      | 15.5                    | 27.5         |
| Solución de problemas  | A5 B2 B3 B5 B7            | 28                                      | 56                      | 84           |
| 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 complementada co uso de medios audiovisuales e a introducción de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, ca finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe |
| 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<br>Solución de problemas | Tutorías e consulta en correo electrónico |

| Avaliación            |                           |               |               |
|-----------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias / Resultados | Descrición    | Cualificación |
| Sesión maxistral      | A5 B2 B3 B5 B7            | Proba escrita | 20            |
| Solución de problemas | A5 B2 B3 B5 B7            | Proba escrita | 80            |

| Observacións avaliación  |
|--|
| <p>Prueba escrita:</p> <p>La prueba escrita supone el 100% de la nota.</p> <p>La prueba escrita consiste en tres o cuatro ejercicios en los que el alumno deberá resolver problemas similares a los resueltos en clase por el profesor y a los que se incluyen en los boletines de problemas de cada tema.</p> <p>La prueba podrá llevarse a cabo con consulta y será de unos 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/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