



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Tecnoloxía frigorífica e climatización

|                       |                                                           |        |       |              |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Tecnoloxía frigorífica e climatización                    |        |       |              |
| Código                | V09G290V01702                                             |        |       |              |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría da Enerxía                              |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                             | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 9                                                         | OP     | 4     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán<br>Galego                                        |        |       |              |
| Departamento          | Enxeñaría mecánica, máquinas e motores térmicos e fluídos |        |       |              |
| Coordinador/a         | Fernández Seara, Jose                                     |        |       |              |
| Profesorado           | Fernández Seara, Jose                                     |        |       |              |
| Correo-e              | jseara@uvigo.es                                           |        |       |              |
| Web                   |                                                           |        |       |              |
| Descrición xeral      |                                                           |        |       |              |

## Competencias de titulación

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| A40    | Op3 Poseer y comprender conocimiento en el campo de la producción de frío.                                                                                                                                                                                                                       |
| A41    | Op4 Capacidad para diseñar instalaciones de frío e climatización.                                                                                                                                                                                                                                |
| B1     | CG1 Capacidad de interrelacionar todos os coñecementos adquiridos, interpretándoos como compoñentes dun corpo do saber cunha estrutura clara e unha forte coherencia interna.                                                                                                                    |
| B3     | CG3 Propor e desenvolver solucións prácticas, utilizando os coñecementos teóricos, a fenómenos e situacións-problema da realidade cotiá propios da enxeñaría, desenvolvendo as estratexias adecuadas.                                                                                            |
| B5     | CG5 Coñecer as fontes necesarias para dispor dunha actualización permanente e continua de toda a información precisa para desenvolver o seu labor, accedendo a todas as ferramentas, actuais e futuras, de procura de información e adaptándose aos cambios tecnolóxicos e sociais.              |
| B6     | CG6 Coñecer e manexar a lexislación aplicable ao sector, coñecer a contorna social e empresarial e saber relacionarse coa administración competente integrando este coñecemento na elaboración de proxectos de enxeñaría e no desenvolvemento de calquera dos aspectos do seu labor profesional. |
| B7     | CG7 Capacidad para organizar, interpretar, asimilar, elaborar e xestionar toda a información necesaria para desenvolver o seu labor, manexando as ferramentas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para iso.                                                                      |
| B8     | CG8 Concibir a enxeñaría nun marco de desenvolvemento sustentable con sensibilidade cara a temas ambiental.                                                                                                                                                                                      |

## Competencias de materia

| Resultados previstos na materia                                                                                                                                                                                                                                                                  | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| CEE33 Posuír e comprender coñecemento no campo da produción de frío.                                                                                                                                                                                                                             | A40                                   |
| CEE34 Capacidad para diseñar instalacións de frío e climatización.                                                                                                                                                                                                                               | A41                                   |
| CG1 Capacidad de interrelacionar todos os coñecementos adquiridos, interpretándoos como compoñentes dun corpo do saber cunha estrutura clara e unha forte coherencia interna.                                                                                                                    | B1                                    |
| CG3 Propor e desenvolver solucións prácticas, utilizando os coñecementos teóricos, a fenómenos e situacións-problema da realidade cotiá propios da enxeñaría, desenvolvendo as estratexias adecuadas.                                                                                            | B3                                    |
| CG5 Coñecer as fontes necesarias para dispor dunha actualización permanente e continua de toda a información precisa para desenvolver o seu labor, accedendo a todas as ferramentas, actuais e futuras, de procura de información e adaptándose aos cambios tecnolóxicos e sociais.              | B5                                    |
| CG6 Coñecer e manexar a lexislación aplicable ao sector, coñecer a contorna social e empresarial e saber relacionarse coa administración competente integrando este coñecemento na elaboración de proxectos de enxeñaría e no desenvolvemento de calquera dos aspectos do seu labor profesional. | B6                                    |

CG7 Capacidade para organizar, interpretar, assimilar, elaborar e xestionar toda a información necesaria para desenvolver o seu labor, manexando as ferramentas informáticas, matemáticas, físicas, etc. necesarias para iso.

B7

CG8 Concibir a enxeñaría nun marco de desenvolvemento sustentable con sensibilidade cara a temas #ambiental.

B8

## Contidos

Tema

SISTEMAS DE COMPRESIÓN SIMPLE.

SISTEMAS DE COMPRESIÓN MÚLTIPLE.

COMPRESORES.

CONDENSADORES.

VAPORIZADORES.

DISPOSITIVOS DE EXPANSIÓN

OS FLUÍDOS FRIGORÍXENOS E O ACEITE.

CÁLCULO DE CARGA DUNHA INSTALACIÓN FRIGORÍFICA.

CONFIGURACIÓN DE INSTALACIÓNS FRIGORÍFICAS.

REFRIGERACIÓN POR ABSORCIÓN.

CONFORT HUMANO.

METEOROLOXÍA E AMBIENTE EXTERIOR.

ESTIMACIÓN DE CARGAS TÉRMICAS.

CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN E CRITERIOS DE ELECCIÓN.

## Planificación

|                                         | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-----------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Saídas de estudo/prácticas de campo     | 5             | 7.5                | 12.5         |
| Sesión maxistral                        | 37            | 55.5               | 92.5         |
| Prácticas en aulas de informática       | 15            | 22.5               | 37.5         |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | 27            | 40.5               | 67.5         |
| Prácticas de laboratorio                | 6             | 9                  | 15           |
| Informes/memorias de prácticas          | 0             | 0                  | 0            |
| Observación sistemática                 | 0             | 0                  | 0            |
| Probas de resposta curta                | 0             | 0                  | 0            |
| Probas de tipo test                     | 0             | 0                  | 0            |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | 0             | 0                  | 0            |

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

## Metodoloxía docente

|                                         | Descrición                                                                                             |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saídas de estudo/prácticas de campo     | VISITA A UNHA INSTALACIÓN DE REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL                                                  |
| Sesión maxistral                        | EXPLICACIÓN NO AULA DOS CONTIDOS TEÓRICOS DA MATERIA                                                   |
| Prácticas en aulas de informática       | SIMULACIÓN INFORMÁTICA, MEDIANTE SOFTWARE CEIBE, DOS CASOS RESOLTOS NO AULA DE XEITO MANUAL.           |
|                                         | CONFIGURACIÓN CON PROGRAMAS DE CAD CEIBE DE INSTALACIÓNS FRIGORÍFICAS MEDIANTE SIMBOLOXÍA NORMALIZADA. |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS NO AULA VENCELLADOS AOS CONTIDOS TEÓRICOS DAS SESIÓNS MAXISTRAIS.              |
| Prácticas de laboratorio                | OBSERVACIÓN DE COMPOÑENTES DAS INSTALACIÓNS FRIGORÍFICAS.                                              |
|                                         | DESMONTAXE DE COMPRESORES DAS INSTALACIÓNS FRIGORÍFICAS.                                               |
|                                         | OBTENCIÓN DO COP DUNHA INSTALACIÓNS FRIGORÍFICA.                                                       |

## Atención personalizada

| Metodoloxías | Descrición |
|--------------|------------|
|--------------|------------|

|                                     |                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Saídas de estudo/prácticas de campo | O profesor atenderá aos alumnos fora do horario de aula no seu despacho en horario de titorías |
| Prácticas de laboratorio            | O profesor atenderá aos alumnos fora do horario de aula no seu despacho en horario de titorías |
| Prácticas en aulas de informática   | O profesor atenderá aos alumnos fora do horario de aula no seu despacho en horario de titorías |

### Avaliación

|                                         | Descrición                       | Cualificación |
|-----------------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Saídas de estudo/prácticas de campo     | ASISTENCIA                       | 5             |
| Sesión maxistral                        | PROBA PRESENCIAL EN DATA OFICIAL | 30            |
| Prácticas en aulas de informática       | ASISTENCIA E ENTREGA DE MEMORIAS | 5             |
| Resolución de problemas e/ou exercicios | PROBA PRESENCIAL EN DATA OFICIAL | 55            |
| Prácticas de laboratorio                | ASISTENCIA E ENTREGA DE MEMORIAS | 5             |

### Outros comentarios sobre a Avaliación

INICIADA A ASISTENCIA, POR PARTE DA ALUMNA OU ALUMNO, ÁS PRÁCTICAS E SAÍDAS DE CAMPO, FICARÁ INICIADO O SISTEMA DE AVALIACIÓN CAS PORCENTAXES EXPLICITADAS.

Calendario de exames:

- fin de Carreira: 09:00 ☐ 09/10/2014
- convocatoria ordinaria 1º período: 10:00 ☐ 09/01/2015
- convocatoria ordinaria 2º período: 10:00 ☐ 25/06/2015

Esta información pode verificarse/consultarse de forma actualizada na páxina web do centro:

<http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?id=57,0,0,1,0,0>

### Bibliografía. Fontes de información

DE ANDRÉS, POMATTA, **CALOR Y FRÍO INDUSTRIA I y II**, UNED,  
 FRANCIS CABEZAS, **LAS BASES DEL FRÍO**, AMV,  
 RAPIN, **TECNOLOGÍA DE LA REFRIGERACIÓN**, MARCOMBO,  
 ENRIQUE TORRELLA ALCARAZ, **PRODUCCIÓN DE FRÍO**, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA,  
 CARRIER, **MANUAL DE AIRE ACONDICIONADO**, MARCOMBO,

### Recomendacións

### Outros comentarios

NON HAI RECOMENDACIÓNS EXPLÍCITAS