



## Guía docente

| Guia docente          |                                                                                                                                                                                                              |                    |                      |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                              |                    |                      | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Recipientes y Conducciones                                                                                                                                                                                   |                    | Código               | 730G04071 |
| Titulación            | Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais                                                                                                                                                                 |                    |                      |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                              |                    |                      |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                                                                      | Curso              | Tipo                 | Créditos  |
| Grado                 | 1º cuatrimestre                                                                                                                                                                                              | Cuarto             | Optativa             | 6         |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                              |                    |                      |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                                 |                    |                      |           |
| Coordinador/a         | Moreno Madariaga, Alicia                                                                                                                                                                                     | Correo electrónico | alicia.moreno@udc.es |           |
| Profesorado           | Moreno Madariaga, Alicia                                                                                                                                                                                     | Correo electrónico | alicia.moreno@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                              |                    |                      |           |
| Descripción general   | En esta asignatura se estudia los criterios básicos para los recipientes sometidos a presión interna y/o externa, de acuerdo con las normas de la UE y ASME, así como las técnicas de homologación precisas. |                    |                      |           |

## Competencias del título

| Código | Competencias del título                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B5     | CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía                                                                           |
| B7     | B5 Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.                                                                                                                                       |
| B9     | B8 Adquirir una formación metodológica que garantice el desarrollo de proyectos de investigación (de carácter cuantitativo y/o cualitativo) con una finalidad estratégica y contribuyan a situarnos en la vanguardia del conocimiento. |

## Resultados de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje                                                                                                        | Competencias del título |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Ser capaces de diseñar y calcular los depósitos a presión según la normativa en vigor, así como el control de la obra a realizar | B5<br>B7<br>B9          |

## Contenidos

| Tema                                                                                                              | Subtema                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los bloques o temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de Verificación. | Normativa y fabricación de recipientes a presión                                                                                                                                                                                                               |
| Tema 1: Diseño de recipientes sometidos a presión interna.                                                        | Teoría de la membrana. Aplicación a recipientes esféricos, cilíndricos cónicos y troncocónicos. Depósitos de gases. Depósitos de líquidos. Normativa. Diseño de recipientes sometidos a presiones intermedias. Diseño de recipientes sometidos a alta presión. |
| Tema 2: Diseño de recipientes sometidos a presión externa.                                                        | Normativa. Presión de diseño. Diseño de carcasas cilíndricas. Diseño de carcasas esféricas. Diseño de angulares de refuerzo.                                                                                                                                   |
| Tema 3: Diseño de torres altas.                                                                                   | Presión interna o externa, efecto del viento, cargas sísmicas, peso, cargas excéntricas. Combinación de esfuerzos. Escalonamiento de espesores. Condiciones de estabilidad. Flecha máxima y vibración.                                                         |

## Planificación



| Metodologías / pruebas                                                                                                             | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Trabajos tutelados                                                                                                                 | B5 B7 B9     | 7                  | 28                                       | 35            |
| Sesión magistral                                                                                                                   | B5 B7        | 21                 | 42                                       | 63            |
| Solución de problemas                                                                                                              | B5 B7        | 14                 | 28                                       | 42            |
| Atención personalizada                                                                                                             |              | 10                 | 0                                        | 10            |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |              |                    |                                          |               |

| Metodologías          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías          | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Trabajos tutelados    | Se realizará un proyecto relacionado con la asignatura durante el curso.                                                                                                                                                                                                      |
| Sesión magistral      | El profesor expondrá los contenidos de la materia.                                                                                                                                                                                                                            |
| Solución de problemas | Metodología consistente en el planteamiento y resolución de casos prácticos, mediante exposición, discusión y participación, que ayuda a la comprensión de las bases teóricas de la materia y permite la explicación de los métodos más frecuentes de aplicación de la misma. |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Trabajos tutelados     | <p>Alumnado con dedicación completa:</p> <p>Trabajos tutelados: seguimiento y resolución de dudas sobre el desarrollo del proyecto</p> <p>Alumnado a tiempo parcial:</p> <p>Trabajos tutelados: seguimiento y resolución de dudas en tutorías individuales sobre el desarrollo del proyecto</p> |

| Evaluación         |              |                            |              |
|--------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| Metodologías       | Competencias | Descripción                | Calificación |
| Trabajos tutelados | B5 B7 B9     | Realización de un proyecto | 100          |

| Observaciones evaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia:</p> <p>asistencia/ participación en las actividades de clase mínima del 75%:</p> <p>a) Trabajos tutelados: realización del proyecto (100%)</p> <p>Segunda oportunidad:</p> <p>a) Trabajos tutelados: realización del proyecto (100%)</p> |

| Fuentes de información |                                                                                                                    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Básica                 | - Eugene F. Megyesy (1994 (1999 reimp.)). Manual de recipientes a presión diseño y cálculo. México. España: Limusa |
| Complementaria         |                                                                                                                    |

| Recomendaciones                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|
| Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente                  |
| ANÁLISIS Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS Y CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES/730G04069 |
| RESISTENCIA DE MATERIALES/730G04013                                      |
| Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente                     |
|                                                                          |
| Asignaturas que continúan el temario                                     |
|                                                                          |



## Otros comentarios

Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenido y cumplir con el objetivo de la acción número 5: Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social del Plan de Acción Green Campus Ferrol: La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitarán en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos. En caso de ser necesario realizarlos en papel: - No se emplearán plásticos. - Se realizarán impresiones a doble cara. - Se empleará papel reciclado. - Se evitará la impresión de borradores. Se debe de hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías