



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	RECIPIENTES E CONDUCIÓNS A PRESIÓN		Código	730G04059
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinación	Moreno Madariaga, Alicia	Correo electrónico	alicia.moreno@udc.es	
Profesorado	Moreno Madariaga, Alicia	Correo electrónico	alicia.moreno@udc.es	
Web				
Descripción xeral	Nesta materia estúdase os criterios básicos para os recipientes sometidos a presión interna e/ou externa, de acordo coas normas da UE e ASME, así como as técnicas de homologación precisas.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A1	Capacidade para a resolución dos problemas matemáticos que poidan formularse na enxeñaría. Aptitude para aplicar os coñecementos sobre: álgebra lineal; xeometría; xeometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuacións diferenciais e en derivadas parciais; métodos numéricos; algorítmica numérica; estatística e optimización.
A4	Capacidade para comprender e aplicar os principios de coñecementos básicos da química xeral, química orgánica e inorgánica e as súas aplicacións na enxeñaría.
A6	Coñecemento axeitado do concepto de empresa, marco institucional e xurídico da empresa. Organización e xestión de empresas.
B1	Que os estudantes demostren posuér e comprender coñecementos nunha área de estudio que parte da base da educación secundaria xeral e adoita encontrarse a un nivel que, áinda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vanguarda do seu campo de estudio
B2	Que os estudantes saibam aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudio
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B5	Que os estudantes desenvolvan aquellas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprenderen estudos posteriores cun alto grao de autonomía
B7	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas
B9	Adquirir unha formación metodolóxica que garanta o desenvolvemento de proxectos de investigación (de carácter cuantitativo e/ou cualitativo) cunha finalidade estratéxica e que contribúan a situarnos na vanguarda do coñecemento
C1	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C3	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C4	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C6	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
Que o alumno coñeza os conceptos básicos para o didseño e a execución dos depósitos e recipientes a presión segundo a normativa e os criterios utilizados na Unión Europea.		A1 A4 A6	B1 B9 C1 C6



Que o alumno coñeca a planificación e control de custos da obra	A1 A4 A6	B1 B9	C1 C3 C6
Dirixir e controlar a obra	A1 A4 A6	B1 B2 B4 B5 B7 B9	C1 C4 C5 C6

Contidos	
Temas	Subtemas
PARTE 1. NORMATIVA	ÁMBITO DE APLICACIÓN E DEFINICIÓN. REQUISITOS TÉCNICOS. LIBRE CIRCULACIÓN. PRESUNCIÓN DE CONFORMIDADE. COMITÉ DE NORMAS E REGULAMENTACIÓN TÉCNICAS. INCUMPRIMENTOS DAS CONDICIÓN DE SEGURIDADE. CLASIFICACIÓN DOS EQUIPOS A PRESIÓN. AVALIACIÓN DA CONFORMIDADE. APROBACIÓN EUROPEA DE MATERIAIS. ORGANISMOS NOTIFICADOS. ENTIDADES INDEPENDENTES RECOÑECIDAS. MARCADO «CE».
CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN Ao REGULAMENTO DE APARELLOS A PRESIÓN.	INTRODUCCIÓN. NORMAS APLICABLES PARA O CÁLCULO. TAMAÑO ÓPTIMO DO RECIPIENTE. MATERIAIS.
PARTE 2. DISEÑO Y FABRICACIÓN DE RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESIÓN	DEFINICIÓN. COMBINACIÓN DE CARGAS. CÁLCULO DE ESPESORES. ENVOLVENTES CILÍNDRICAS. FONDOS, ELIPSOIDAL, TORISFÉRICO E PLANOS. CÁLCULO DE REFORZOS NOS REXISTROS.
CAPITULO 2. INTRODUCCIÓN Y NORMAS APLICABLES.	DEFINICIÓN. CÁLCULO DO ESPESOR MÍNIMO DE RECIPIENTES CILÍNDRICOS. CÁLCULO DE FONDOS.
CAPITULO 3. RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESIÓN INTERNA.	CÁLCULO PARA PRESIÓN INTERNA. DESEÑO DE SILLETAS. EXPANSIÓN E CONTRACCIÓN.
CAPITULO 4. RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESIÓN EXTERNA.	CARGAS POR VENTO, SÍSMICAS, PESO DO RECIPIENTE, VIBRACIÓN, COMBINACIÓN DE ESFORZOS. DESEÑO DO SOPORTE DO FALDÓN, ANEL BASEE E PERNOS DE ANCORAXE.
CAPITULO 5. RECIPIENTES HORIZONTAIS GRANDES SOPORTADOS POR SILLETAS.	PROCEDIMENTO DE HOMOLOGACIÓN. SOLDADURA DE XUNTAS, TIPOS DE XUNTAS. SÍMBOLOS DE SOLDADURA.
CAPITULO 6. DESEÑO DE TORRES ALTAS.	DOCUMENTACIÓN BÁSICA. ESPECIFICACIÓN DO PROXECTO.
CAPITULO 7. SOLDADURA EN RECIPIENTES A PRESIÓN	CAPACIDADE DE FABRICACIÓN. CURVADO DE TUBOS E VIROLAS. DETALLES PARA RECIPIENTES SOMETIDOS A PRESIÓN.
CAPITULO 8. PROXECTO DA INSTALACIÓN.	
CAPITULO 9. OUTROS ASPECTOS.	

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 B2 B1	2	0	2
Solución de problemas	A1 B1 B2 B4 B5	16	32	48
Traballos tutelados	A1 B1 B4 B5 C3 C4 C5 C6	8	16	24
Proba oral	A1 B1 B4	1	0	1
Presentación oral	A1 B1 B4	1	0	1



Sesión maxistral	A4 A6 B9 B7 C1	24	48	72
Atención personalizada		2	0	2
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descripción
Proba obxectiva	Farase unha avaliación dos coñecementos teóricos e prácticos da materia de forma escrita
Solución de problemas	Metodoloxía consistente na formulación e resolución de casos prácticos, mediante exposición, discusión e participación, que axuda á comprensión das bases teóricas da materia e permite a explicación dos métodos más frecuentes de aplicación da mesma
Traballos tutelados	Realizarase un proxecto relacionado coa materia durante o curso
Proba oral	Farase unha avaliación dos coñecementos teóricos e prácticos da materia de forma oral
Presentación oral	Presentación oral do traballo tutelado
Sesión maxistral	O profesor exporá os contidos da materia

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descripción
Traballos tutelados	<p>Alumnado con dedicación completa:</p> <p>Traballos tutelados: seguimento e resolución de dúbidas sobre o desenvolvemento do proxecto</p> <p>Alumnado a tempo parcial:</p> <p>Traballos tutelados: seguimento e resolución de dúbidas en tutorías individuais sobre o desenvolvemento do proxecto</p>

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Traballos tutelados	A1 B1 B4 B5 C3 C4 C5 C6	Realización dun proxecto	20
Proba obxectiva	A1 B2 B1	Exame escrito sobre os contidos da materia	60
Proba oral	A1 B1 B4	Exame oral sobre os contidos da materia	10
Presentación oral	A1 B1 B4	Presentación do proxecto realizado	10
Outros			

Observacións avaliación	
Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia: asistencia/ participación nas actividades de clase mínima do 75%:	
a) Traballos tutelados: realización do proxecto (20%)	
b) Proba obxectiva: exame escrito sobre os contidos da materia (60%)	
c) Proba oral: exame oral sobre os contidos da materia (10%)	
d) Presentación oral: presentación do proxecto realizado (10%)	
Segunda oportunidade:	
a) Traballos tutelados: realización do proxecto (20%)	
b) Proba obxectiva: exame escrito sobre os contidos da materia (60%)	
c) Proba oral: exame oral sobre os contidos da materia (20%)	

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Eugene F. Megyesy (1994 (1999 reimp.)). Manual de recipientes a presión diseño y cálculo. México ; España: Limusa



## Bibliografía complementaria

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G04013

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

## 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