



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	RECIPIENTES E CONDUCCIÓN A PRESIÓN	Code	730G04059	
Study programme	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth	Optativa	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinador	Moreno Madariaga, Alicia	E-mail	alicia.moreno@udc.es	
Lecturers	Moreno Madariaga, Alicia	E-mail	alicia.moreno@udc.es	
Web				
General description	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.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
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 posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita encontrarse a un nivel que, aínda que se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B2	Que os estudantes saiban 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 estudo
B4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como leigo
B5	Que os estudantes desenvolvan aquelas 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 vangarda 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 enfrontarse.
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.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Que o alumno coñeza os conceptos básicos para o didseño e a execución dos depósitos e recipilentes a presión segundo a normativa e os criterios utilizados na Unión Europea.	A1 A4 A6	B1 B9	C1 C6



Que o alumno coñeza 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

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

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Objective test	A1 A4	4	0	4
Problem solving	A1 B1 B2 B4 B5 C3 C4 C5 C6	24	60	84
Guest lecture / keynote speech	A4 A6 B7 B9 C1	24	36	60
Personalized attention		2	0	2

(\* )The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.



## Methodologies

Methodologies	Description
Objective test	Farase unha avaliación dos coñecementos teóricos e prácticos da materia de forma escrita
Problem solving	Realizárase un proxecto relacionado coa materia durante o curso
Guest lecture / keynote speech	O profesor exporá os contidos da materia

## Personalized attention

Methodologies	Description
Problem solving	Durante o curso atenderanse as dúbidas dos alumnos sobre o desenvolvemento do proxecto

## Assessment

Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Problem solving	A1 B1 B2 B4 B5 C3 C4 C5 C6	A realización do proxecto conta un 30% da nota	30
Objective test	A1 A4	O exame ten un valor de 70% da nota final	70
Others			

## Assessment comments

--

## Sources of information

Basic	- Eugene F. Megyesy (1994 (1999 reimp.)). Manual de recipientes a presión diseño y cálculo. México ; España: Limusa
Complementary	

## Recommendations

<b>Subjects that it is recommended to have taken before</b>
RESISTENCIA DOS MATERIAIS/730G04013
<b>Subjects that are recommended to be taken simultaneously</b>
<b>Subjects that continue the syllabus</b>
<b>Other comments</b>

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.