



Guía Docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	RECIPIENTES E CONDUCIÓNS A PRESIÓN		Código	730G04059
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descriptor				
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				
Descrición 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 / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados 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 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.

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



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

Contidos	
Temas	Subtemas
PARTE 1. NORMATIVA CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN Ao 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. DISEÑO DE SILLETAS. EXPANSIÓN E CONTRACCIÓN.
CAPITULO 6. DISEÑO DE TORRES ALTAS.	CARGAS POR VENTO, SÍSMICAS, PESO DO RECIPIENTE, VIBRACIÓN, COMBINACIÓN DE ESFORZOS. DISEÑO 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.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas 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	Descrición
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 máis frecuentes de aplicación da mesma
Traballos tutelados	Realízase 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	Descrición
Traballos tutelados	Alumnado con dedicación completa: Traballos tutelados: seguimento e resolución de dúbidas sobre o desenvolvemento do proxecto Alumnado a tempo parcial: Traballos tutelados: seguimento e resolución de dúbidas en tutorías individuais sobre o desenvolvemento do proxecto

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	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 recomenda 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