



Guía docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	RECIPIENTES Y CONDUCCIONES A PRESIÓN		Código	730G04059
Titulación	Grao en enxeñaría en Tecnoloxías Industriais			
Descritores				
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
A1	Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización.
A4	Capacidad para comprender y aplicar los principios de conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
A6	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
B1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B7	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
B9	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.
C1	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C3	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C4	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C6	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Que el alumno conozca los conceptos básicos para el diseño y la ejecución de los depósitos y recipientes a presión según la normativa y los criterios utilizados en la Unión Europea.	A1 A4 A6	B1 B9	C1 C6



Que el alumno conozca la planificación y control de costes de la obra	A1	B1	C1
	A4	B9	C3
	A6		C6
Dirigir y controlar la obra	A1	B1	C1
	A4	B2	C4
	A6	B4	C5
		B5	C6
		B7	
		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
Solución de problemas	A1 B1 B2 B4 B5	14	28	42
Trabajos tutelados	A1 B1 B4 B5 C3 C4 C5 C6	7	28	35
Presentación oral	A1 B1 B4	2	0	2
Prueba oral	A1 B1 B4	1	0	1
Prueba objetiva	A1 B1 B2	3	0	3
Sesión magistral	A4 A6 B7 B9 C1	21	42	63
Atención personalizada		4	0	4

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
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.
Trabajos tutelados	Se realizará un proyecto relacionado con la asignatura durante el curso.
Presentación oral	Presentación oral del trabajo tutelado.
Prueba oral	Se hará una evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura de forma oral.
Prueba objetiva	Se hará una evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos de la asignatura de forma escrita
Sesión magistral	El profesor expondrá los contenidos de la materia.



Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Alumnado con dedicación completa: Trabajos tutelados: seguimiento y resolución de dudas sobre el desarrollo del proyecto Alumnado a tiempo parcial: Trabajos tutelados: seguimiento y resolución de dudas en tutorías individuales sobre el desarrollo del proyecto

Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prueba oral	A1 B1 B4	Examen oral sobre los contenidos de la materia	10
Prueba objetiva	A1 B1 B2	Examen escrito sobre los contenidos de la materia	60
Trabajos tutelados	A1 B1 B4 B5 C3 C4 C5 C6	Realización de un proyecto	20
Presentación oral	A1 B1 B4	Presentación del proyecto realizado	10
Otros			

Observaciones evaluación

Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia: asistencia/ participación en las actividades de clase mínima del 75%: a) Trabajos tutelados: realización del proyecto (20%) b) Prueba objetiva: examen escrito sobre los contenidos de la materia (60%) c) Prueba oral: examen oral sobre los contenidos de la materia (10%) d) Presentación oral: presentación del proyecto realizado (10%) Segunda oportunidad: a) Trabajos tutelados: realización del proyecto (20%) b) Prueba objetiva: examen escrito sobre los contenidos de la materia (60%) c) Prueba oral: examen oral sobre los contenidos de la materia (20%)

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

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