



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Deseño de Servizos		Código	770411209
Titulación	Enxeñeiro Técnico Naval-Especialidade en Propulsión e Servizos do Buque			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuadrimestre	Segundo	Obrigatoria	7
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinación	Villa Caro, Raul	Correo electrónico	raul.villa@udc.es	
Profesorado	Villa Caro, Raul	Correo electrónico	raul.villa@udc.es	
Web				
Descrición xeral				

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Aplicar o coñecemento de matemáticas, ciencia e enxeñaría.
A2	Deseñar e realizar experimentos así como de analizar e interpretar resultados.
A3	Deseñar, proxectar e construír calquera obra, sistema, compoñente ou proceso que deba cumprir certas necesidades e/ou requirimentos.
A4	Funcionar de forma individual e dentro de equipos multidisciplinares.
A5	Identificar, formular e resolver problemas de enxeñaría.
A6	Comprensión das responsabilidades éticas e sociais derivadas da súa actividade profesional.
A7	Formación ampla que posibilite a comprensión do impacto da enxeñaría nun contexto social e global.
A8	Necesidade dun aprendizaxe permanente e continuo. (life-long learning).
A9	Capacidade de usar as técnicas, habilidades e ferramentas modernas para a práctica da enxeñaría.
A10	Coñecemento da estrutura tanto material como humana da industria naval.
A11	Interpretar e debuxar planos xenerais e de detalle, cumprindo a normativa ao respecto das Sociedades de Clasificación, Convenio de liñas de Carga, SOLAS, etc.
A12	Dominar as técnicas tradicionais ou software necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos, esquemas.
A13	Capacidade para deseño, redacción, firma e dirección de proxectos, en todas as súas diversidades e fases, partindo das Atribucións e Competencias profesionais que a Lei especifique e da Lexislación vixente aplicable.
A14	Coñecer e aplicar correctamente a lexislación e normativa vixente en calquera ámbito da enxeñaría.
A15	Coñecemento da contratación, organización e xestión de proxectos.
A16	Capacidade para a elaboración de informes técnicos.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B6	Capacidade de comunicación oral e escrita de maneira efectiva con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B8	Capacidade de liderado.
B9	Traballar nun entorno internacional con respecto das diferenzas culturais, lingüísticas, sociais e económicas.
B10	Capacidade de Análise e síntese.
B11	Capacidade de Organización e Planificación.
B12	Coñecemento de polo menos unha lingua estranxeira.
B13	Coñecementos de informática.
B14	Coñecementos de Xestión de información.
B15	Capacidade para a toma de decisións.



B16	Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica.
B17	Dispoñer de habilidades para a investigación.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

## Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocimientos sobre los materiales y disposiciones usuales en los buques y la justificación racional de ello, de todos los Equipos y Servicios con los que cuenta el mismo, para poder sacarle la máxima rentabilidad como elemento de transporte y/o cualquier otro que se pueda incluir dentro de sus posibilidades como unidad flotante y autónoma.	A1	B1	C1
	A2	B2	C2
	A3	B3	C3
	A4	B4	C4
	A5	B5	C5
	A6	B6	C6
	A7	B7	C7
	A8	B8	C8
	A9	B9	
	A10	B10	
	A11	B11	
	A12	B12	
	A13	B13	
	A14	B14	
	A15	B15	
	A16	B16	
		B17	



La posibilidad de desarrollar habilidades en el conocimiento de los parámetros, condiciones, tecnicismos y cálculo del equipamiento de los buques.	A1	B1	C1
	A2	B2	C2
	A3	B3	C3
	A4	B4	C4
	A5	B5	C5
	A6	B6	C6
	A7	B7	C7
	A8	B8	C8
	A9	B9	
	A10	B10	
	A11	B11	
	A12	B12	
	A13	B13	
	A14	B14	
	A15	B15	
	A16	B16	
		B17	

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- SISTEMAS DE TUBERÍAS:	Generalidades. Servicios de propulsión: combustible, lubricación, hidráulico, refrigeración, vapor y aire. Servicios de seguridad: achique, lastre, contra incendios, baldeo, aireaciones y sondas. Servicios de habilitación: calefacción, ventilación, aguas. Cálculos y disposiciones. Servicios de explotación: carga y descarga.
Tema 2.- COMPONENTES DE SERVICIOS:	Diferentes tipos y clase de tubería, su utilización, fabricación y montaje a bordo. Elementos constructivos: bridas, tes, codos, reducciones, etc., Pruebas... Accesorios. Soportes.
Tema 3.- VALVULAS:	Válvulas, tipos y usos
Tema 4.- SISTEMA DE CONTRAINCENDIOS:	Mecánica del fuego y clases de incendios. Agentes extintores de incendios y sus aplicaciones. Equipos de prevención, detección y extinción de incendios. Atmósferas explosivas, desgasificación e inertización de tanques. Normas y reglamentaciones.
Tema 5.- CALEFACCIÓN:	Calefacción, objeto. Sistemas de calefacción ambiental. Sistemas de calefacción industrial. Calefacción de los tanques de carga de petroleros. Cálculo de sistemas de calefacción. Compensadores de dilatación. Ejemplos. Ejercicios.
Tema 6.- AIRE ACONDICIONADO:	Sistemas de A.A. Exigencias contractuales. Calculo de cargas térmicas. Calculo según ISO.... Refrigeración sin humidificación. Refrigeración con humidificación. Calefacción. Ejemplos.
Tema 7.- REFRIGERACIÓN:	Aislamiento térmico. Maquinas frigoríficas y fluidos refrigerantes. Diagramas psicrométrico. Bodegas frigoríficas y gambuzas. Fuentes de agua fría. Calculo de capacidad frigorífica de bodegas y gambuzas. Ejemplos.

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Proba de completar	15	45	60
Proba obxectiva	2	8	10



Sesión maxistral	16	32	48
Traballos tutelados	5	40	45
Atención personalizada	12	0	12

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba de completar	Proba obxectiva dirixida a provocar o recordo dunha aprendizaxe presentada. Preséntase un enunciado que ten que completarse nun ou máis puntos cunha frase específica, palabra, cifra ou símbolo.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa.
Sesión maxistral	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.  Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente ao aprendizaxe do ?cómo facer as cousas?. Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe.  Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-titor.

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Los alumnos han de elaborar un dossier con la información tematica obtenida en cualquiera de los apartados de la materia.  Se valorara el guion elaborado por el alumno, así como, la profundidad del contenido, los recursos utilizados y la exposición.	10
Proba obxectiva	Los alumnos tendran un examen final, relacionado con cada uno de los temas expuestos	90
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información	
Bibliografía básica	
Bibliografía complementaria	

Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Construción Naval/770411104 Debuxo Naval e Técnicas de Cad/770411208
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