



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Proxecto de buques e artefactos mariños 1		Código	730G05032
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descriptorios				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro	Obrigatoria	7.5
Idioma	CastelánInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Díaz Casás, Vicente		Correo electrónico	vicente.diaz.casas@udc.es
Profesorado	Díaz Casás, Vicente		Correo electrónico	vicente.diaz.casas@udc.es
	Munín Doce, Alicia			a.munin@udc.es
	Puente Varela, Basilio			basilio.puente@udc.es
Web				
Descrición xeral	O contido desta materia abarca o desenvolvemento dos coñecementos e técnicas de realizar o anteproxecto dun buque partindo dos requirimentos previstos de actividade. Estudaranse os diferentes parámetros que definen a súa arquitectura, relacións paramétricas, coeficientes, ecuacións de pesos e elementos que constitúen as variables de tipo económico para a súa construción e explotación			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A23	Capacidade para o deseño e cálculo dos espazos habitables dos buques e artefactos mariños, e dos servizos que se dispoñen nos devanditos espazos
A24	Capacidade para a integración a bordo dos sistemas propulsores, tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.
A25	Capacidade para a integración a bordo dos sistemas auxiliares tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.
A26	Capacidade para a integración a bordo dos sistemas eléctricos tendo en conta o seu empacho, peso, cargas dinámicas, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.
A27	Capacidade para a integración a bordo dos sistemas electrónicos de control e de navegación, tendo en conta o seu empacho, peso, impacto na estanquidade, o espazo necesario para o seu mantemento etc.
A28	Coñecemento dos métodos de proxecto da súa tecnoloxía específica
C2	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
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 que deben enfrontarse
C5	Asumir como profesionais e cidadáns a importancia da aprendizaxe ao longo da vida
C6	Valorar a importancia da investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
C7	Capacidade de traballar nun ámbito multilingüe e multidisciplinar.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título



Cofeecer e aplicar os métodos de proxecto de buques e artefactos	A28		C2 C3 C4 C5 C6 C7
Deseñar e calcular os espazos habitables dos buques e dispositivos mariños e integrar os sistemas do buque a bordo.	A23 A24 A25 A26 A27		C2 C3 C4 C5 C6 C7

Contidos	
Temas	Subtemas
Os bloques e temas seguintes desenvolven os contidos establecidos na ficha da Memoria de verificación que son :	Ecuacións básicas para o dimensionamento dos buques segundo o seu tipo. Número de méritos e selección de configuración, dimensións e coeficientes de perfeccionamento segundo o tipo de buque. Formas, desprazamento e compartimentación do buque. Cálculos de arquitectura naval. Disposición da habilitación do buque
Introducción	Definicións Requirimentos previstos de actividade Actividades básicas no proxecto
Ecuacións básicas de dimensionamiento	Clasificación de buques Diagramas básicos do proxecto Ecuacións básicas de dimensionamiento O libro de conceptos dun buque
Costo inicial y costo de operación	Descrición do custo inicial dun buque e os seus diferentes partidas Criterios e métodos de avaliación económica.
Cifra de mérito e selección de configuración	O orzamento do buque e criterio de mérito Criterio de avaliación técnica e selección de dimensións e coeficientes Dimensións e relacións entre as dimensións do buque
Tipos de buques	Clasificación Descrición de buques
Selección de configuración, dimensións e coeficientes	Xeneralidades Variables independentes e dependentes Selección da cifra de merito. Buques de referencia Selección da configuración inicial Selección de solucións e alternativas Xogo típico de dimensións e coeficientes
Proxecto de formas	Xeneralidades Formulación do problema Aspecto da curva de áreas seccionales Contorno de proa. bulbo de popa Métodos convencionais de proxecto de formas Proxecto de formas a partir de series sistemáticas Proxectos de pormas por distorsión de formas existentes



Cálculo de desprazamento	Ecuación do desprazamento Peso en rosca Estimación do peso de aceiros e métodos para calcular o peso da estrutura do buque Formulario vario para cálculo de pesos de diferentes compoñentes do peso en rosca do buque Definición e distribución do peso en rosca Peso morto lastro
Cálculo de compartimentado	Caracterización dos espazos do buque Compartimentado horizontal, vertical e transversal do buque.
Cálculos de arquitectura naval: estabilidade en estado intacto y criterios de estabilidade	Condiciones de carga Criterios de estabilidade aplicables Corrección por superficies libres
Disposición de la habilitación del buque	Diseño de la habilitación y disposición general del buque.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	10	50	60
Solución de problemas	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	19	10	29
Presentación oral	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C5 C7	1	0	1
Prácticas a través de TIC	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	10	30	40
Proba mixta	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	2	0	2
Sesión maxistral	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	35	15.5	50.5
Atención personalizada		5	0	5
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Elaboración e defensa do anteproxecto dun buque ou artefacto
Solución de problemas	Análise dos distintos casos / problemas abordados na realización do anteproxecto do buque.
Presentación oral	Defensa dos traballos tutelados realizados na materia
Prácticas a través de TIC	Realización de prácticas TIC para abordar os contidos da materia
Proba mixta	Proba escrita sobre os contidos da materia
Sesión maxistral	Explicación dos coñecementos e técnicas da asignatura



Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Solución de problemas Traballos tutelados	Seguimento continuo do avance do proxecto. Tutorías individualizadas o de grupos reducidos para resolver as incidencias o dificultades detectadas en la elaboración del proxecto.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba mixta	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7		30
Traballos tutelados	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	Elaboración dun anteprojecto co alcance descrito non moodle dá materia.	60
Presentación oral	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C5 C7	Defensa oral do traballo tutelado realizado	10
Outros			

Observacións avaliación

Na segunda oportunidade o alumnado terá que realizar novamente a entrega da totalidade dos traballos tutelados e a presentación oral do mesmo. Dado que a asistencia ás clases non se evalúa dentro da asignatura, os requisitos que aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase terán que cumprir, tanto en primeira como en segunda oportunidade, serán os mesmos requisitos que aqueles sen esta dispensa, sendo necesaria a entrega en prazo dos traballos tutelados e realización da presentación oral do mesmo. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

Fontes de información

Bibliografía básica	- Fernando Junco (2003). Proyectos de buques y artefactos. - Schneekluth (1987). Ship Design for Efficiency & Economy. - (). SOLAS ,MARPOL Y REGLAS DE SSCC. - Watson (1998). Practical ship design. - Alvaríño y Otros (2000). Proyecto básico del buque mercante.
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Construción naval e sistemas de propulsión/730G05009
Debuxo naval/730G05010
Hidrostática e estabilidade/730G05020

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Proxecto de buques e artefactos mariños 2/730G05037

Observacións

 &Debe haber un uso sostible de dous recursos e previr os impactos negativos no medio natural & & & & & &

 & &Hai que ter en conta dous principios éticos relacionados cos valores da sostibilidade nos comportamentos persoais e profesionais. & & & & & & & &A perspectiva de xénero incorpórase ao ensino desta materia (empregarase unha linguaxe non sexista, empregarase bibliografía de autores de ambos sexos, fomentarase a intervención en clase de alumnos) & & & & & & & &

 & &Farase traballo para identificar e modificar prexuizos e actitudes sexistas, e o ambiente será influído para modificalos e promover valores de respecto e igualdade. & & & & & & & &Deben detectarse situacións de discriminación e propoñer accións e medidas para corrixilos.

(*)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