Guia docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Proyecto de buques y artefactos marinos 1		Código	730G05032
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	7.5
Idioma	CastellanoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Díaz Casás, Vicente	Correo electrónico	vicente.diaz.casas@udc.es	
Profesorado	Díaz Casás, Vicente Ferreño González, Sara Puente Varela, Basilio	Correo electrónico	vicente.diaz.casas@udc.es sara.ferreno@udc.es basilio.puente@udc.es	
Web				
Descripción general	El contenido de esta asignatura abarca el desarrollo de los conocimientos y técnicas de realizar el anteproyecto de un buque partiendo de los requerimientos previstos de actividad. Se estudiarán los diferentes parámetros que definen su arquitectura, relaciones paramétricas, coeficientes, ecuaciones de pesos y elementos que constituyen las variables de tipo económico para su construcción y explotación			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A23	Capacidad para el diseño y cálculo de los espacios habitables de los buques y artefactos marinos, y de los servicios que se disponen en dichos espacios.
A24	Capacidad para la integración a bordo de los sistemas propulsores, teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.
A25	Capacidad para la integración a bordo de los sistemas auxiliares teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.
A26	Capacidad para la integración a bordo de los sistemas eléctricos teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.
A27	Capacidad para la integración a bordo de los sistemas electrónicos de control y de navegación, teniendo en cuenta su empacho, peso, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.
A28	Conocimiento de los métodos de proyecto de su tecnología específica.
C2	Desenvolverse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
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.
C7	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Resultados de aprendizaje	
Resultados de aprendizaje	Competencias del título

Conocer y aplicar los métodos de proyecto de buques y artefactos	A28		C2 C3 C4 C5 C6 C7
Diseñar y calcular los espacios habitables de los buques y artefactos marinos así como integrar a bordo el conjunto los sistemas del buque	A23 A24 A25 A26 A27		C2 C3 C4 C5 C6 C7

Contenidos	
Tema	**Subtema**
Los bloques y temas siguientes desarrollan los contenidos establecidos en la ficha de la Memoria de verificación que son :	Ecuaciones básicas de dimensionamiento de buques según su tipo. Cifra de mérito y selección de configuración , dimensiones y coeficientes de afinamiento según el tipo de buque. Formas ,desplazamiento y compartimentado del buque. Cálculos de arquitectura naval. Disposición de la habilitación del buque
Introducción	Definiciones Requerimientos previstos de actividad Actividades básicas en el proyecto
Ecuaciones básicas de dimensionamiento	Clasificación de buques Diagramas básicos del proyecto Ecuaciones básicas de dimensionamiento El libro de conceptos de un buque
Costo inicial y costo de operación	Descripción del coste inicial de un buque y los suyos diferentes partidas Criterios y métodos de evaluación económica.
Cifra de mérito e selección de configuración	El presupuesto del buque y criterio de mérito Criterio de evaluación técnica y selección de dimensiones y coeficientes Dimensiones y relaciones entre las dimensiones del buque
Tipos de buques	Clasificación Descripción de buques
Selección de configuración, dimensiones y coeficientes	Generalidades Variables independientes y dependientes Selección de la cifra de merito. Buques de referencia Selección de la configuración inicial Selección de soluciones y alternativas Juego típico de dimensiones y coeficientes
Proyecto de formas	Xeneralidades Formulación del problema Aspecto de la curva de áreas seccionales Contorno de proa. bulbo de popa Métodos convencionales de proyecto de formas Proyecto de formas a partir de series sistemáticas Proyectos de pormas por distorsión de formas existentes

Cálculo de desplazamiento	Ecuación del desplazamiento Peso en rosca Estimación del peso de aceros y métodos para calcular el peso de la estructura del buque Formulario vario para cálculo de pesos de diferentes componentes del peso en rosca del buque Definición y distribución del peso en rosca Peso muerto lastre
Cálculo de compartimentado	Caracterización de los espacios del buque Compartimentado horizontal, vertical y transversal de buque.
Cálculos de arquitectura navalestabilidad en estado intacto y criterios de estabilidad	Condiciones de carga Criterios de estabilidad aplicables Corrección por superficies libres
Disposición de la habilitación del buque	Diseño de la habilitación y disposición general del buque.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos 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
Prueba mixta	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	2	0	2
Sesión magistral	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	35	15.5	50.5
Atención personalizada		5	0	5
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Elaboración y defensa de un anteproyecto de un buque o artefacto
Solución de problemas	Análisis de los distintos casos / problemas abordados en la realización del anteproyecto del buque.
Presentación oral	Defensa de los trabajos tutelados realizados en la materia
Prácticas a través de TIC	Realización de prácticas TIC para abordar los contenidos de la materia
Prueba mixta	Prueba escrita sobre los contenidos de la materia
Sesión magistral	Explicación de los conocimientos y técnicas de la asignatura

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Solución de problemas Trabajos tutelados	Seguimento continuo del avance del proyecto. Tutorías individualizadas o de grupos reducidos para resolver las incidencias o dificultades detectadas en la elaboración del proyecto.

Evaluación			
Metodologías	**Competéncias**	**Descripción**	**Calificación**
Prueba mixta	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	Prueba escrita sobre los contenidos de la materia	50
Trabajos tutelados	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C2 C3 C4 C5 C6 C7	Elaboración de un anteproyecto con el alcance descrito en el moodle de la materia.	45
Presentación oral	A23 A24 A25 A26 A27 A28 C5 C7	Defensa oral del trabajo tutelado realizado	5
Otros			

Observaciones evaluación
En la segunda oportunidad y en la adelantada el alumnado deberá realizar nuevamente la entrega de la totalidad de los trabajos tutorizados y la presentación oral de los mismos.Dado que la asistencia a las clases no se evalúa dentro de la asignatura, los requisitos que aquel alumnado con dispensa de asistencia a clase tendrá que cumplir, tanto en primera como en segunda oportunidad, serán los mismos requisitos que aquellos sin esta dispensa, siendo necesaria la entrega en plazo de los trabajos tutelados y realización de la presentación oral del incluso.La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.

Fuentes de información	
Básica	- Fernado 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. - Alvariño y Otros (2000). Proyecto básico del buque mercante.
Complementária	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Construcción naval y sistemas de propulsión/730G05009 Dibujo naval/730G05010 Hidrostática y estabilidad/730G05020
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Proyecto de buques y artefactos marinos 2/730G05037
Otros comentarios

          La entrega
dos 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.   Y además
               Se debe
de hacer un uso sostenible dos recursos y la prevención de impactos negativos
sobre o medio natural   Se debe
tener en cuenta a importancia dos principios éticos relacionados con los
valores da sostenibilidad en los comportamientos personales y
profesionales   Se
incorpora perspectiva de género en la docencia de esta materia (se usará
lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores de ambos os sexos, se
propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas)
  Se trabajará para identificar y modificar
perjuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos
y fomentar valores de respeto e igualdad.   Se
deberán detectar situaciones de discriminación y se propondrán acciones y
medidas para corregirlas.

(*) 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