



Guía Docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Proxectos e Regulamentación de Propulsión e Servizos	Código	770411303	
Titulación	Enxeñeiro Técnico Naval-Especialidade en Propulsión e Servizos do Buque			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinación	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Al cursar esta materia se pretende que el alumno adquiera las competencias necesarias para desarrollar el anteproyecto de un buque dentro del ámbito de su especialidad, partiendo de los requisitos del cliente y cumpliendo con la Legislación y Reglamentación que sean de aplicación.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación
A1	Aplicar o coñecemento de matemáticas, ciencia e enxeñaría.
A6	Comprensión das responsabilidades éticas e sociais derivadas da súa actividade profesional.
A8	Necesidade dun aprendizaxe permanente e continuo. (life-long learning).
A12	Dominar as técnicas tradicionais ou software necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos, esquemas.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun entorno de traballo.
B10	Capacidade de Análise e síntese.
B11	Capacidade de Organización e Planificación.
B15	Capacidade para a toma de decisións.
B16	Capacidade de trasladar os coñecementos á práctica.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	Deseñar, proxectar e construír calquera obra, sistema, compoñente ou proceso que deba cumprir certas necesidades e/ou requirimentos, especialmente estruturas de buques o artefactos navales	A1 A6 A8 A12	B2 B5 B7 B10 B11 B15 B16

Contidos	
Temas	Subtemas
Tema 1.- Presentación y Bibliografía	



Tema 3.- Introducción Histórica	Evolución del Conocimiento Técnico Evolución de los Buques y su Proyecto
Tema 4.- Sistemática del Proyecto de un Buque	Proyecto Conceptual Proyecto Preliminar Proyecto de Contrato
Tema 5.- Factores que influyen en el Proyecto	Requerimientos del Cliente Reglamentación Construcción en Plazo y Coste
Tema 6.- Requerimientos del Cliente - 1	Tráfico Marítimo Flota Mundial - Tipos Buque Flota Española - Tipos Buque Tipos de Propulsión
Tema 7.- Requerimientos del Cliente - 2	Coste de Adquisición - Inversión Coste de operación Flete Tasas de Recuperación y Rentabilidad
Tema 8.- Proyecto Preliminar - Dimensionamiento -1	Flotabilidad. Estabilidad, Resistencia Estructural, Velocidad, Capacidad de carga. Maniobrabilidad. Seguridad. Respeto al medio ambiente Peso Muerto Desplazamiento Peso del Buque en Rosca Coeficiente de Peso Muerto según Tipo de Buque B. De Carga General B. Graneleros B. Tanque B. Cargas Rodadas Portacontenedores - El Contenedor
Tema 9.- Proyecto Preliminar - Dimensionamiento - 2	Relación entre las Dimensiones Principales
Tema 10.- Proyecto Preliminar - Estimación del Peso en Rosca	Peso de la Estructura Peso Armamento Peso Habilitación Peso Maquinaria Peso de Equipos y Cables
Tema 11.- Proyecto Preliminar - Estimación de la Capacidad de Carga	De Balas De Grano Del Volumen de Tanques Del Número de Contenedores equivalente de 20 pies (TEUs)
Tema 14.- Elección del Equipo Propulsor, Líneas de ejes y Hélice y de los Equipos de Maniobrabilidad, Timón y Empujadores Transversales.	
Tema 15.- Proyecto Preliminar - Disposición General del Buque Configuración Estructural Definición de Espacios Relaciones entre Espacios - Accesos	
Tema 16.- Proyecto Preliminar - Habilitación - Situación y Disposición	Tripulación Pasaje - El buque de Crucero



Tema 17.- Proyecto de Contrato	Proyecto orientado al Coste La Especificación Presupuesto Planificación
Tema 18.- Las Sociedades de Clasificación	Función Reglamentos Certificados expedidos Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS).
Tema 19.- El arqueo de los buques por la regla 2ª. El Convenio Internacional de 1969	Definiciones Espacios incluidos y exentos Arqueo bruto y neto Cálculo de volúmenes Certificado Internacional de Arqueo Aplicaciones de las TRB y GT
Tema 20.- Convenio Internacional sobre líneas de carga 1966	Aplicaciones. Resistencia estructural. Líneas y marca de francobordo Zonas, regiones y periodos estacionales en la aplicación del francobordo Condiciones de asignación
Tema 22.- El Convenio Internacional SOLAS	
Tema 23.- Instalaciones de máquinas y eléctricas.	Parte C y D del Capítulo II-1 del Convenio SOLAS.
Tema 24.- Capítulo II-2 del Convenio SOLAS-Construcción-Prevención, detección y extinción de incendios	Ámbito de aplicación, principios fundamentales, disponibilidad inmediata de dispositivos extintores y aceptación de equipos distintos a los especificados.
Tema 25.- Capítulo III del Convenio SOLAS: "Dispositivos y medios de salvamento";	Ámbito de aplicación, definiciones, dispositivos individuales de salvamento, señales ópticas, balsas salvavidas, botes de rescate, etc.
Tema 26.- Capítulo IV del Convenio SOLAS:"Radiocomunicaciones";	
Tema 27.- Capítulo V del Convenio SOLAS: "Seguridad de la Navegación";	
Tema 28.- Capítulo VII del Convenio SOLAS, "transporte de mercancías peligrosas";	
Tema 29.- Capítulo VI del Convenio SOLAS, "Transporte de carga";	
Tema 30.- Normas referentes a buques que transporten productos químicos peligrosos a granel en estado líquido y materiales licuados a granel	
Tema 31.- Seguridad en buques de pasaje de transbordo rodado	
Tema 32.- Convenio internacional MARPOL, Anexo I. - "Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos";	
Tema 33.- Convenio Internacional MARPOL, anexo II, "Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel";	
Tema 34.- Real Decreto 1837/2000 de 10 de Noviembre. Reglamento de inspección y certificación de buques civiles	
Tema 35.- Buques pesqueros. Convenio Internacional de Torremolinos	
Tema 36.- Buques de recreo	



Planificación

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	40	65	105
Proba obxectiva	4	0	4
Traballos tutelados	21	10	31
Atención personalizada	10	0	10

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

Metodoloxías

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación do aprendizaxe
Traballos tutelados	Consistirán en 2 traballos que se desenvolverán con el apoio do Profesor y se seguirán en los tiempos de atención personalizada

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Traballos tutelados Proba obxectiva	Tutorías individualizadas para resolver las dificultades encontradas durante la elaboración de los traballos y exercicios propostos en clase

Avaliación

Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	Resolución de exercicios prácticos o traballos propostos a lo largo del curso	30
Proba obxectiva	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe	70
Outros		

Observacións avaliación

--

Fontes de información

Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - OMI (2009). Convenio SOLAS. OMI - R. Alvaríño, J.J. Azpiroz, M. Meizoso (1997). El Proyecto Básico del Buque Mercante. FEIN - Munro-Smith (1975). Elements of Ship Design . RINA - González de Lema Martínez, Francisco Javier. (2007). Habilitación del buque. UDC - Watson, David G.M. (1998). Practical ship design.. Amsterdam : Elsevier - Larsson, Lars. (2007). Principles of yacht design . Adlard Coles Nautical, London - Fernando Junco (2003). Proyectos de Buques y Artefactos. UDC - Nicolson, Iain. (2003). Understanding yacht design. Arundel : Fernhurst Book
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente
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