



Guía docente				
Datos Identificativos				2013/14
Asignatura (*)	Proyectos y Reglamentación de Propulsión y Servicios		Código	770411303
Titulación	Enxeñeiro Técnico Naval-Especialidade en Propulsión e Servizos do Buque			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Profesorado	Fernandez Rodriguez, Angel	Correo electrónico	angel.fernandezr@udc.es	
Web				
Descripción general	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 de la titulación	
Código	Competencias de la titulación
A1	Aplicar el conocimiento de matemáticas, ciencia e ingeniería.
A6	Comprensión de las responsabilidades éticas y sociales derivadas de su actividad profesional.
A8	Necesidad de un aprendizaje permanente y continuo. (life-long learning).
A12	Dominar las técnicas tradicionales o software necesarias para poder realizar adecuadamente planos, gráficos, esquemas.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B10	Capacidad de Análisis y síntesis.
B11	Capacidad de Organización y Planificación.
B15	Capacidad para la toma de decisiones.
B16	Capacidad de trasladar los conocimientos a la práctica.
C3	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.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)		Competencias de la titulación	
Diseñar, 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	B2	C3
	A6	B5	C6
	A8	B7	
	A12	B10	
		B11	
		B15	
	B16		

Contenidos	
Tema	Subtema
Tema 1.- Presentación y Bibliografía	
Tema 2.- Terminología, Abreviaciones y Símbolos	



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 Numero 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

Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	40	65	105



Prueba objetiva	4	0	4
Trabajos tutelados	21	10	31
Atención personalizada	10	0	10
(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos			

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	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.
Prueba objetiva	Prueba escrita utilizada para la evaluación del aprendizaje
Trabajos tutelados	Consistirán en 2 trabajos que se desenvolverán con el apoio del Profesor y se seguirán en los tiempos de atención personalizada

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral Trabajos tutelados Prueba objetiva	Tutorías individualizadas para resolver las dificultades encontradas durante la elaboración de los trabajos y ejercicios propuestos en clase

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados	Resolución de ejercicios prácticos o trabajos propuestos a lo largo del curso	30
Prueba objetiva	Prueba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe	70
Otros		

Observaciones evaluación

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

Recomendaciones
<b>Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente</b>
<b>Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente</b>
<b>Asignaturas que continúan el temario</b>
<b>Otros comentarios</b>



(\*) 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