



## Guía Docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	TECNOLOXÍA DA CONSTRUCIÓN NAVAL 2		Código	730G01130	
Titulación	Grao en Arquitectura Naval				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6	
Idioma					
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica				
Coordinación	Salamanca Gimenez, Antonio	Correo electrónico	antonio.salamanca@udc.es		
Profesorado	Salamanca Gimenez, Antonio	Correo electrónico	antonio.salamanca@udc.es		
Web	www.udc.es/dep/inoyo/asalamanca/index.html				
Descrición xeral	<p>El contenido de esta asignatura directamente ligado con los objetivos finales a conseguir será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar el proceso técnico ? comercial que tiene lugar desde que un astillero recibe una consulta para la construcción de un buque o artefacto hasta que se firma el correspondiente contrato. Breve recordatorio y complemento a lo que ya se inicia en las asignaturas de Construcción Naval I y II.</li> <li>- Estudiar el desarrollo del proyecto y la consolidación de la estrategia constructiva.</li> <li>- Relacionar los aprovisionamientos con el proceso productivo.</li> <li>- Analizar el proceso de preparación de la construcción de un buque o artefacto.</li> <li>- Estudiar los procesos tecnológicos propios de la construcción naval.</li> <li>- Analizar los medios de producción del astillero de construcción.</li> <li>- Insertar las inspecciones y pruebas en el proceso productivo.</li> <li>- Conocer las particularidades de la entrega del buque y del proceso de garantía.</li> </ul>				

## Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación
A1	Capacidade para a resolución dos problemas matemáticos que poidan formularse na enxeñaría. Aptitude para aplicar os coñecementos sobre: álgebra lineal; xeometría; xeometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuacións diferenciais e en derivadas parciais; métodos numéricos; algorítmica numérica; estatística e optimización.
A2	Comprensión e dominio dos conceptos básicos sobre as leis xerais da mecánica, termodinámica, campos e ondas e electromagnetismo e a súa aplicación para a resolución de problemas propios da enxeñaría.
A12	Coñecemento da mecánica e dos compoñentes de maquinas.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
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.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.



Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
	A1	B3	C3
	A2	B4	C6
	A12	B7	C7

Contidos

Temas	Subtemas
- CAPÍTULO 1. Puesta a flote de buques y artefactos: métodos y exigencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Puesta a flote</li> <li>o Análisis del lanzamiento</li> <li>o Valor de la reacción en las imadas</li> <li>o Momento de contra-arfada</li> <li>o Giro y reacción en el giro</li> <li>o Saludo</li> <li>o Presiones y reacciones</li> <li>o Velocidades y recorrido</li> <li>o Cálculo de los santos</li> <li>o Estabilidad</li> <li>o Botaduras de costado</li> <li>o Ejemplos, programa de ordenador</li> </ul>
CAPÍTULO 2.- Finalización de sistemas. Pruebas parciales. Pruebas de mar. Entrega. Garantía	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Finalización de los sistemas: Carga, Lastre, Contra Incendios, Gobierno, Distribución de energía, Refrigeración, Amarre, Comunicaciones y Navegación</li> <li>o Pruebas Parciales de los equipos y sistemas, Prueba de estabilidad.</li> <li>o Pruebas de Mar: Prueba de Fondeo, Prueba de ZigZag, Círculo Evolutivo, Recorrido mínimo de parada del buque, Número de arrancadas, Prueba de velocidad.</li> <li>o Entrega del buque y su documentación ,Aceptación del armador, Trámites.</li> <li>o Garantía del Buque.</li> </ul>
- CAPÍTULO 3.- Disposición de la estructura y soluciones constructivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Construcción y montaje de la habilitación de buques y artefactos.</li> <li>o Disposición de la estructura en acero y soluciones constructivas para diferentes tipos de buques: petroleros, bulkcarriers, portacontenedores, LNG, LPG, buques carga general, RO-RO, buques de pasaje, plataformas, buques para cargas pesadas, megayates, buques especiales.</li> <li>o Disposición de la estructura y soluciones constructivas de plataformas y artefactos offshore, transporte, elevación y construcción en el mar.</li> </ul>
- CAPÍTULO 4.- Otros materiales en la construcción naval	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Construcción de embarcaciones en plástico reforzado con fibra, en madera y en madera laminada.</li> <li>o Trabajos con otros materiales estructurales en la construcción naval y offshore: aluminio, acero inoxidable, hormigón armado.</li> </ul>
CAPÍTULO 5.- Relaciones externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>o La industria auxiliar de la construcción naval. Subcontratación y gestión</li> <li>o Proyectos complejos.</li> <li>o Proyectos con colaboración internacional.</li> <li>o Proyectos extra sectoriales e internacionales</li> </ul>
CAPÍTULO 6.- Requerimientos y diseño de astilleros y factorías navales para construcción y reparación	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Requerimientos técnicos-Comerciales</li> <li>o Requerimientos Medioambientales</li> <li>o Diseño</li> <li>o Talleres</li> <li>o Medios</li> </ul>



<p>-CAPÍTULO 7.- Sostenibilidade do desguace de buques, Reciclaxe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Situación actual</li> <li>o Normativa aplicable</li> <li>o Visión desde o sector Marino</li> <li>o Medidas preventivas</li> <li>o Requisito de las instalaciones, Métodos de traballo.</li> <li>o Astilleros de reciclaxe</li> <li>o Convenio de Hong Kong</li> </ul>
<p>-CAPÍTULO 8.- Introducción al I+D en la tecnología naval</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Control de procesos</li> <li>o Ingeniería industrial</li> <li>o Armamento / Instalaciones / pruebas</li> <li>o Fabricación de estructuras / pre- módulos / módulos / ensamblaje</li> <li>o Control de producción</li> <li>o Preparación de superficies y pinturas</li> <li>o Control tecnológico de la distorsión</li> <li>o Técnicas avanzadas de medida</li> <li>o Transferencia electrónica de datos</li> <li>o Análisis de datos informatizado</li> <li>o Expansión del control de los procesos estadísticos</li> <li>o Métodos por el proceso de prueba y error</li> <li>o Métodos de control visual</li> <li>o Control dimensional mecanizado</li> </ul>

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	12	24	36
Presentación oral	18	6	24
Prácticas a través de TIC	8	7.2	15.2
Discusión dirixida	5	7.5	12.5
Obradoiro	6	6	12
Atención personalizada	12.8	0	12.8

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	clases impartidas por el profesor presentaciones, esquemas, planos y demás material gráfico y ofimático
Presentación oral	Presentación oral por parte del alumnado sobre temas del programa
Prácticas a través de TIC	Prácticas en el aula de informática con un programa de puesta a flote
Discusión dirixida	medio ambiente en las instalaciones y técnicas navales Gestión de proyectos navales complejos
Obradoiro	Visita a talleres de astilleros y proveedores, Botaduras, y eventos de construcción.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Sesión maxistral	Tutorías sobre los temas del programa.
Prácticas a través de TIC	Tutorías
Discusión dirixida	
Presentación oral	Primer cuatrimestre lunes y martes de 16 a 20 horas
Obradoiro	Segundo cuatrimestre miercoles jueves y viernes de 10 a 12 horas

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Calificando sus conocimientos en dos test eliminatorio de materia	50
Prácticas a través de TIC	actividad obligatoria	5
Discusión dirixida	preparada en las tutorias y casa, presentada a todos	15
Presentación oral	preparada en las tutorias y casa, presentada a todos	28
Obradoiro	actividad obligatoria	2
Outros		

Observacións avaliación

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- (. .</li><li>- Francisco Javier,Gonzalez de Lema (2002). Tecnología de la construcción del buque. Universidade da Coruña</li><li>- Primitivo Gonzalez (2000). Técnicas de construcción Naval. Universidade da Coruña</li></ul>
<b>Bibliografía complementaria</b>	

Recomendacións
<b>Materias que se recomenda ter cursado previamente</b>
<b>Materias que se recomenda cursar simultaneamente</b>
<b>Materias que continúan o temario</b>
<b>Observacións</b>

(\* )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