



## 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/inyo/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.- Sostenibilidad del desguace de buques, Reciclaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Situación actual</li> <li>o Normativa aplicable</li> <li>o Visión desde el sector Marino</li> <li>o Medidas preventivas</li> <li>o Requisito de las instalaciones, Métodos de trabajo.</li> <li>o Astilleros de reciclaje</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