



## Guía Docente

Datos Identificativos					2014/15
Asignatura (*)	Tecnoloxía da construción do buque			Código	730496019
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012)				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5	
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	<a href="http://www.udc.es/dep/inoyo/asalamanca/index.html">www.udc.es/dep/inoyo/asalamanca/index.html</a>				
Descrición xeral	El contenido de esta asignatura directamente ligado con los objetivos finales a conseguir será el siguiente:  <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 proxectar buques axeitados ás necesidades do transporte marítimo de persoas e mercadorías, e ás da defensa e seguridade marítimas.
A2	Coñecemento avanzado da hidrodinámica naval para a súa aplicación á optimización de carenas, propulsores e apéndices.
A12	Coñecemento da enxeñaría dos cultivos mariños e da súa explotación e capacidade para proxectar os artefactos, flotantes ou fixos, nos que se integran, desenvolvendo as súas estruturas, materiais, equipamento, fondeo, estabilidade, seguridade, etc.
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B7	Ser capaz de realizar unha análise crítica, avaliación e síntese de ideas novas e complexas.
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		
	AM1	BM3	CM3
	AM2	BM4	CM6
	AM12	BM7	CM7

Contidos	
Temas	Subtemas
UNIDAD DIDÁCTICA 1.- PRESENTACIÓN	<p>CAPÍTULO 1.- PRESENTACIÓN</p> <p>Presentación personal. Presentación del curso. Planteamiento general Unidades didácticas Actividades complementarias</p> <p>Objetivos del curso. Objetivos Conocimientos a alcanzar Calendario del curso</p> <p>Prácticas Objetivo Trabajos prácticos Visitas</p> <p>Evaluación Exámenes Otros procedimientos de evaluación complementarios</p>



<p>UNIDAD DIDÁCTICA 2.- EL PROCESO TÉCNICO -  COMERCIAL</p>	<p>CAPÍTULO 2.- EL PROCESO TÉCNICO ? COMERCIAL</p> <p>Consulta del Armador Requerimientos contractuales Estudio de viabilidad</p> <p>Documentación técnica para oferta Definición de la estrategia constructiva Planificación de la construcción Preparación de la oferta financiera Garantías del armador Primas a la construcción naval Proceso de negociación del contrato Documentos contractuales</p> <p>Normativa como baza comercial, y de mercado Breve recopilación de la Normativa y Legislación aplicable</p> <p>Aplicaciones: CAD; CAE; CAM; CNC; básicos y en la industria naval</p>
<p>UNIDAD DIDÁCTICA 3.- EL DESARROLLO DEL PROYECTO</p>	<p>CAPÍTULO 3.- EL DESARROLLO DEL PROYECTO</p> <p>Generalidades El Permiso de Construcción Realización del proyecto básico Aprobación del proyecto básico Diferentes fases de ejecución del proyecto</p> <p>Proyecto de Construcción Desarrollo del proyecto de construcción La industria naval, una industria de síntesis</p>



## UNIDAD DIDÁCTICA 4.- LOS APROVISIONAMIENTOS

## CAPÍTULO 4.- LOS APROVISIONAMIENTOS

Tipos de equipos y materiales a aprovisionar  
Instalaciones llave en mano  
Estrategias de compras  
Planificación de compras  
Puntos críticos en el aprovisionamiento  
Petición de ofertas  
Estudio de ofertas  
Aprobación de ofertas  
Elementos básicos de un pedido  
Lanzamiento de un pedido  
Seguimiento de un pedido  
Control de stocks  
Relación de suministros  
  
Parque de proveedores  
  
Homologación de productos  
  
Calificación de proveedores  
  
Negociación  
Relaciones Proveedor - Astillero: en cada actuación  
Empleo de Internet en las actuaciones suministrador/es ? cliente  
Alcance de suministro  
Entrega, Facturación, forma de pago



## UNIDAD DIDÁCTICA 5.- EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

## CAPÍTULO 5.- EL PROCESO DE PREPARACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

La oficina de Ingeniería de Producción

Estrategias constructivas

Niveles de armamento

Secuencia de actividades

Búsqueda del camino crítico

Flujos de materiales, equipos y productos intermedios

Subcontratación

La oficina de planificación

Programación de tareas

Tareas críticas

Asignación de personal y medios

Subcontrataciones

Realimentación de la programación

Control de costes

La oficina de preparación de trabajos

Preparación documentación técnica

Comprobaciones previas

Lanzamiento de órdenes de trabajo

Introducción teoría de grafos

Programas de planificación y control



## UNIDAD DIDÁCTICA 6.- EL PROCESO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

## CAPÍTULO 6.- EL PROCESO TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN NAVAL

El bloque

Elementos

Elaboración

Control dimensional

Prefabricación de bloques

Planos

Curvos

Prearmamento

Equipos

Servicios

Módulos de armamento

Diferentes tipos

Criterios para la definición

Fabricación

Integración de bloques en grada

Trabajos en la grada

Alineado de bloques

Montaje de bloques

Unión de bloques

Inspecciones

Procesos de armamento

Trazado de la línea de ejes

Montaje de la línea de ejes

Montaje de la hélice

Montaje del timón

Montaje del servo

Montaje del motor principal

Taqueado

Anclaje



UNIDAD DIDÁCTICA 7.- LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN DEL ASTILLERO

CAPÍTULO 7.- LOS MEDIOS DE PRODUCCIÓN DEL ASTILLERO

La planta del astillero

Distribución

Talleres

Almacenes

Medios de elevación y transporte

Servicios auxiliares

Talleres

Equipos

Maquinaria

Tareas

Almacenes

Equipos

Maquinaria

Tareas

Parques de materiales

Equipos

Maquinaria

Tareas

Gradas

Generalidades

Tipos

Equipos

Maquinaria

Tareas

Diferentes formas de varada

Generalidades

Tipos

Equipos

Maquinaria

Tareas

Muelles de armamento y reparaciones

Servicios auxiliares





UNIDAD DIDÁCTICA 8.- LAS INSPECCIONES Y LAS PRUEBAS	<p>CAPÍTULO 8.- LAS INSPECCIONES Y LAS PRUEBAS</p> <p>Departamento de calidad</p> <p>Generalidades</p> <p>Tareas</p> <p>Inspecciones</p> <p>En grada</p> <p>A flote</p> <p>Pruebas</p> <p>Particulares</p> <p>Oficiales</p> <p>Documentación</p>
---	--

Planificación			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	15	7.5	22.5
Presentación oral	20	20	40
Prácticas a través de TIC	8	7.2	15.2
Discusión dirixida	5	7.5	12.5
Obradoiro	5	5	10
Atención personalizada	12.3	0	12.3

\*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 planificación
Discusión dirixida	sobre : armadores-astilleros (contrato) suministro garantías etc.
Obradoiro	Visita a talleres de astilleros y proveedores, Botaduras, y eventos de construcción.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



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

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

Observacións avaliación

Fontes de información	
<b>Bibliografía básica</b>	- Francisco Javier, Gonzalez de Lema (2002). Tecnología de la construcción del buque. Universidade da Coruña - Primitivo Gonzalez (2000). Técnicas de construcción Naval. Universidade da Coruña
<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