



Guía docente				
Datos Identificativos				2016/17
Asignatura (*)	Tecnología de la construcción naval	Código	730G05024	
Titulación	Grao en Enxeñaría Naval e Oceánica			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Tercero	Obligatoria	7.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador/a	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			
Descripción general	<p>El contenido de esta asignatura directamente ligado con los objetivos finales a conseguir será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Estudiar el desarrollo del proyecto y la consolidación de la estrategia constructiva. - Relacionar los aprovisionamientos con el proceso productivo. - Analizar el proceso de preparación de la construcción de un buque o artefacto. - Estudiar los procesos tecnológicos propios de la construcción naval. - Analizar los medios de producción del astillero de construcción. - Insertar las inspecciones y pruebas en el proceso productivo. - Conocer las particularidades de la entrega del buque y del proceso de garantía 			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A20	Conocimiento de las características de los materiales estructurales navales y de los criterios para su selección.
A21	Conocimiento de los procedimientos y sistemas que se emplean para el control de la corrosión marina.
A28	Conocimiento de los métodos de proyecto de su tecnología específica.
A29	Conocimiento de los procesos de construcción naval
B2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
B3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
B4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
B5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
B6	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
C1	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.



C4	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C5	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C6	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.
C7	Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Resultados de aprendizaje				
Resultados de aprendizaje		Competencias del título		
Capacidad para definir las distintas etapas y procesos en la construcción del buque		A20	B2	C1
		A21	B3	C4
		A28	B4	C5
		A29	B5	C6
			B6	C7

Contenidos	
Tema	Subtema
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



UNIDADE DIDÁCTICA 5 . - PROCESO DE PREPARACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 5. - O PROCESO DE PREPARACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

La oficina de Ingeniera de Producción

Estrategias constructivas

Niveles de armamento

Secuencia de actividades

Busca de camino crítico

Flujos de materiales, equipos e productos intermedios

Subcontratación

A oficina de planificación

Programación de tareas

Tareas críticas

Asignación de personal e medios

Subcontratación

Realimentación de la programación

Control de costos

A oficina de preparación de trabajos

Preparación documentación técnica

Comprobaciones previas

Lanzamiento de ordenes de trabajo



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

Protección de superficies





<p>UNIDAD DIDÁCTICA 8.- LAS INSPECCIONES Y LAS PRUEBAS</p>	<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>
<p>UNIDADE DIDÁCTICA 9. - A ENTREGA E A GARANTÍA</p>	<p>Preparación do buque para a entrega</p> <p>Penalizacións</p> <p>Entrega</p> <p>Certificados</p> <p>Repostos</p> <p>Documentación</p> <p>Transferencia de propiedade</p> <p>Garantía</p> <p>Xeneralidades</p> <p>Asistencia técnica</p> <p>Acordos de garantías</p>

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A20 A21 A28 A29 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C5 C6 C7	40	20	60
Presentación oral	A21 A28 A29 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C5 C6 C7	40	20	60
Prácticas a través de TIC	A28 B2 B3 C1 C4	15	13.5	28.5
Discusión dirigida	A28 A29 B3 B4 B6 C1 C5 C6	5	7.5	12.5
Taller	A29	5	5	10
Atención personalizada		16.5	0	16.5



(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión magistral	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 dirigida	sobre : armadores-astilleros (contrato) suministro garantías etc.
Taller	Visita a talleres de astilleros y proveedores, Botaduras, y eventos de construcción.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Presentación oral	La presentación oral tiene como objetivo mejorar las habilidades de :
Discusión dirigida	Trabajo en equipo
Prácticas a través de TIC	Búsqueda de información Desarrollo de conocimientos navales
Sesión magistral	
Taller	
	Tutorías sobre los temas del programa.
	Tutorías
	Primer cuatrimestre lunes y martes de 16 a 20 horas Segundo cuatrimestre jueves y viernes 10 a 14 horas

Evaluación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Presentación oral	A21 A28 A29 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C5 C6 C7	preparadas en tutorías y en casa ,presentandolas a todos	28
Discusión dirigida	A28 A29 B3 B4 B6 C1 C5 C6	preparadas en tutorías y en casa ,presentandolas a todos	10
Prácticas a través de TIC	A28 B2 B3 C1 C4	actividad obligatoria	5
Sesión magistral	A20 A21 A28 A29 B2 B3 B4 B5 B6 C1 C5 C6 C7	Calificando sus conocimientos en dos test eliminatorio de materia o 85% de actividad por parte del alumno	55
Taller	A29	actividade obrigatoria	2
Otros			

Observaciones evaluación



Se pretende que no sea necesaria la realización de la prueba escrita de final de curso. La formulación será que al presentar los trabajos tutelados el alumno pueda conseguir la máxima nota. No obstante, el alumno que lo desee podrá acudir al examen final de la materia.

Fuentes de información

Básica	- Primitivo Gonzalez (2000). Técnicas de construcción Naval. Universidade da Coruña - Francisco Javier, Gonzalez de Lema (2002). Tecnología de la construcción del buque. Universidade da Coruña
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) 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