



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Tecnología de la construcción del buque	Código	730496019	
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2012)			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	1º cuatrimestre	Primero	Obligatoria	4.5
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.- 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
A5	Conocimiento de los mercados de la construcción y reparación de buques y de sus aspectos legales y económicos, para su aplicación a los correspondientes contratos y especificaciones.
A6	Capacidad para definir la estrategia constructiva de los buques y para planificar y controlar su desarrollo.
A9	Capacidad para organizar y dirigir la construcción de plataformas y artefactos oceánicos.
B1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
B2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
B3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
B4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.



B5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B6	Ser capaz de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
B7	Hablar bien en público
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.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Capacidad para definir las distintas etapas y procesos en la construcción del buque	AM5 AM6 AM9		CM1
Capacidad de desarrollo profesional		BM1 BM2 BM3 BM4 BM5 BM6 BM7	

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. - O PROCESO DE
PREPARACIÓN DA CONSTRUCCIÓN

CAPÍTULO 5. - O PROCESO DE PREPARACIÓN DA CONSTRUCCIÓN

A oficina de Enxeñaría de Produción

Estratexias construtivas

Niveis de armamento

Secuencia de actividades

Busca do camiño crítico

Fluxos de materiais, equipos e produtos intermedios

Subcontratación

A oficina de planificación

Programación de tarefas

Tarefas críticas

Asignación de persoal e medios

Subcontratacións

Realimentación da programación

Control de custos

A oficina de preparación de traballos

Preparación documentación técnica

Comprobacións previas

Lanzamento de ordes de traballo



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	A5 A6 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1	25	12.5	37.5
Presentación oral	A5 A6 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C1	20	20	40
Discusión dirigida	A6 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	5	5	10
Taller	A6 B5 B6	5	5	10
Prácticas a través de TIC	A5 A6 C1	5	5	10
Atención personalizada		5	0	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
Discusión dirigida	Sobre: armadores-astilleros (contrato) Suministro, garantías etc...
Taller	Visita a talleres de astilleros y proveedores, botaduras y eventos de construcción
Prácticas a través de TIC	Prácticas en el aula de informática con un programa de planificación

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentación oral	La presentación oral tiene como objetivo mejorar las habilidades de : Trabajo en equipo Búsqueda de información Desarrollo de conocimientos navales 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
Discusión dirigida	
Taller	
Sesión magistral	
Prácticas a través de TIC	

Evaluación

Metodoloxías	Competencias	Descrición	Calificación
Presentación oral	A5 A6 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B7 C1	Preparadas en tutorías y en casa, presentándolas a todos	20
Discusión dirigida	A6 A5 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	Preparadas en tutorías y en casa, presentándolas a todos	10
Taller	A6 B5 B6	actividad obligatoria, esta actividad se lleva a cabo periódicamente	10
Sesión magistral	A5 A6 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1	Calificando sus conocimientos en dos test eliminatorio de materia o 85% de actividad por parte del alumno	55
Prácticas a través de TIC	A5 A6 C1	actividad obligatoria	5
Otros			

Observación 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