



Guía Docente				
Datos Identificativos				2018/19
Asignatura (*)	Tecnoloxía da construción do buque (en extinción)		Código	730496019
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuadrimestre	Primeiro	Obrigatoria	4.5
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Bouza Fernandez, Javier	Correo electrónico	javier.bouza@udc.es	
Profesorado	Bouza Fernandez, Javier	Correo electrónico	javier.bouza@udc.es	
Web				
Descrición xeral	O contido desta materia directamente ligado cos obxectivos finais a conseguir será o seguinte: - Desenvolver o proceso técnico - comercial que ten lugar dende que un estaleiro recibe unha consulta para a construción dun buque ou artefacto ata que se asina o correspondente contrato. Breve recordatorio e complemento ao que xa se inicia nas materias de Construción Naval - Estudar o desenvolvemento do proxecto e a consolidación da estratexia construtiva. - Relacionar os aprovisionamentos co proceso produtivo. - Analizar o proceso de preparación da construción dun buque ou artefacto. - Estudar os procesos tecnolóxicos propios da construción naval. - Analizar os medios de produción do estaleiro de construción. - Inserir as inspeccións e probas no proceso produtivo. - Coñecer as particularidades da entrega do buque e do proceso de garantía			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A5	Coñecemento dos mercados da construción e reparación de buques e dos seus aspectos legais e económicos, para a súa aplicación aos correspondentes contratos e especificacións.
A6	Capacidade para definir a estratexia construtiva dos buques e para planificar e controlar o seu desenvolvemento.
A9	Capacidade para organizar e dirixir a construción de plataformas e artefactos oceánicos.
B1	CB06 Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B2	CB07 Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B3	CB08 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	CB09 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.



B5	CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B6	G01 Capacidade para resolver problemas complexos e para tomar decisións con responsabilidade sobre a base dos coñecementos científicos e tecnolóxicos adquiridos en materias básicas e tecnolóxicas aplicables na enxeñaría naval e oceánica, e en métodos de xestión.
B7	G02 Capacidade para concibir e desenvolver solucións técnica, económica e ambientalmente adecuadas a necesidades de transporte marítimo ou integral de persoas e mercadorías, de aproveitamento de recursos oceánicos e do subsolo mariño (pesqueiros, enerxéticos, minerais, etc.), uso adecuado do hábitat mariño e medios de defensa e seguridade marítimas.
C1	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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Capacidade para definir as distintas etapas e procesos na construción do buque	AM5	BM1	CM1
	AM6	BM2	
	AM9	BM3	
		BM4	
		BM5	
		BP1	
		BP2	
Capacidade de desenvolvemento profesional	AM5	BM1	CM1
	AM6	BM2	
	AM9	BM3	
		BM4	
		BM5	
		BP1	
		BP2	

Contidos	
Temas	Subtemas



UNIDADE DIDÁCTICA 1. - PRESENTACIÓN

CAPÍTULO 1. - PRESENTACIÓN

Presentación persoal.

Presentación do curso.

Formulación xeral

Unidades didácticas

Actividades complementarias

Obxectivos do curso.

Obxectivos

Coñecementos a alcanzar

Calendario do curso

Prácticas

Obxectivo

Traballos prácticos

Visitas

Avaliación

Exames

Outros procedementos de avaliación complementarios

Titorías



UNIDADE DIDÁCTICA 2. - O PROCESO TÉCNICO - COMERCIAL

CAPÍTULO 2. - O PROCESO TÉCNICO - COMERCIAL

Consulta do Armador

Requirimentos contractuais

Estudo de viabilidade

Documentación técnica para oferta

Definición da estratexia construtiva

Planificación da construción

Preparación da oferta financeira

Garantías do armador

Primas á construción naval

Proceso de negociación do contrato

Documentos contractuais

UNIDADE DIDÁCTICA 3. - O DESENVOLVEMENTO DO PROXECTO

Xeneralidades

O Permiso de Construción

Realización do proxecto básico

Aprobación do proxecto básico

Diferentes fases de execución do proxecto

Proxecto de Construción

Desenvolvemento do proxecto de construción



UNIDADE DIDÁCTICA 4. - OS APROVISIONAMENTOS

Tipos de equipos e materiais a aprovisionar

Instalacións chave en man

Estratexias de compras

Planificación de compras

Puntos críticos no aprovisionamento

Petición de ofertas

Estudo de ofertas

Aprobación de ofertas

Elementos básicos dun pedido

Lanzamento dun pedido

Seguimento dun pedido

Control de stocks



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



UNIDADE DIDÁCTICA 6. - O PROCESO TECNOLÓXICO DA CONSTRUCCIÓN NAVAL

CAPÍTULO 6. - O PROCESO TECNOLÓXICO DA CONSTRUCCIÓN NAVAL

O bloque

Elementos

Elaboración

Control dimensional

Prefabricación de bloques

Planos

Curvos

Prearmamento

Equipos

Servizos

Módulos de armamento

Diferentes tipos

Criterios para a definición

Fabricación

Integración de bloques en bancada

Traballos na bancada

Aliñado de bloques

Montaxe de bloques

Unión de bloques

Inspeccións



UNIDADE DIDÁCTICA 7. - OS MEDIOS DE PRODUCCIÓN DO ESTALEIRO

CAPÍTULO 7. - OS MEDIOS DE PRODUCCIÓN DO ESTALEIRO

A planta do estaleiro

Distribución

Talleres

Almacéns

Medios de elevación e transporte

Servizos auxiliares

Talleres

Equipos

Maquinaria

Tarefas

Almacéns

Equipos

Maquinaria

Tarefas

Parques de materiais

Equipos

Maquinaria

Tarefas

Bancadas

Xeneralidades

Tipos

Equipos

Maquinaria

Tarefas



UNIDADE DIDÁCTICA 8. - AS INSPECCIÓNS E AS PROBAS	CAPÍTULO 8. - AS INSPECCIÓNS E AS PROBAS Departamento de calidade Xeneralidades Tarefas Inspeccións En bancada A flote Probas Particulares Oficiais Documentación
UNIDADE DIDÁCTICA 9. - A ENTREGA E A GARANTÍA	Preparación do buque para a entrega Penalizacións Entrega Certificados Repostos Documentación Transferencia de propiedade Garantía Xeneralidades Asistencia técnica Acordos de garantías
Nota:	As unidades didácticas coas súas subtemas desenvolven os contidos establecidos na Memoria de Verificación

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	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 B6 B7 C1	20	20	40
Discusión dirixida	A5 A6 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	5	5	10
Obradoiro	A5 A6 A9 B5 B6	10	10	20
Atención personalizada		5	0	5



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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	clases impartidas polo profesor presentacións, esquemas, planos e demais material gráfico e ofimático
Presentación oral	Presentación oral por parte do alumnado sobre temas do programa
Discusión dirixida	Sobre: armadores-estaleiros (contrato) Subministración, garantías etc..
Obradoiro	Visita a talleres de estaleiros e provedores, botaduras e eventos de construción

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Presentación oral Discusión dirixida Obradoiro Sesión maxistral	Debido a que cada alumno ten diferente grao de asimilación é importante resolver de forma individual as súas dúbidas e preguntas, xa sexa na aula, no despacho(en horario de titorías), a través do correo electrónico, ou mediante o uso de plataformas TIC (Skype e grupo google). Empregarase o grupo google para o seguimento do curso.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Presentación oral	A5 A6 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1	Preparadas en titorías e na casa, presentándoas a todos	20
Discusión dirixida	A5 A6 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7	Preparadas en titorías e na casa, presentándoas a todos	10
Obradoiro	A5 A6 A9 B5 B6	actividade obrigatoria, esta actividade lévase a cabo periodicamente	10
Sesión maxistral	A5 A6 A9 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 C1	Cualificando os seus coñecementos en dous test eliminatorio de materia	60
Outros			

Observacións avaliación
Na 1ª oportunidade: A avaliación realizarase en función das Metodoloxías expostas. A cualificación das metodoloxías realizarase con notas sobre 10 e será condición necesaria para superar a avaliación da 1ª oportunidade: non ter ningunha nota inferior ou igual que 3,5 e ter unha asistencia ás actividades presenciais de polo menos o 80%. A nota final da 1ª oportunidade é: $(0,60 * \text{Proba obxectiva} + 0,20 * \text{Presentación oral} + 0,10 * \text{Discusión dirixida} + 0,10 * \text{Obradoiro}) / (1,4 * \text{Número de notas inferiores ou iguais que } 3,5 + N * 1)$ onde N=1 para asistencia maior ou igual que o 80% e N=1.5 para o caso contrario. Na 2ª oportunidade o Alumnos con Dispensa Académica: Realizarase a través dun exame final con 2 módulos: Teoría e Solución de Problemas. A nota final da 2ª oportunidade o Alumnos con Dispensa Académica é: $(0,5 * \text{Módulo Teoría} + 0,5 * \text{Solución Problemas}) / (1,4 * \text{Número de notas inferiores ou iguais que } 3,5 + 1)$

Fontes de información	
Bibliografía básica	- Primitivo Gonzalez (2000). Técnicas de construción Naval. Universidade da Coruña - Francisco Javier, Gonzalez de Lema (2002). Tecnología de la construción del buque. Universidade da Coruña - The Society of Naval Architects and Marine Enginee (). Ship Design and Construction, 1980,. SNAME
Bibliografía complementaria	



Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

?Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostida e cumprir co obxectivo da acción número 5: ?Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social? do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: ? Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informáticos? Realizarase a través de Plataformas de almacenamiento (Google drive,...) , en formato dixital sen necesidade de imprimilos ? En caso de ser necesario realízalos en papel: - Non se empregarán plásticos - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a impresión de borradores.

(*)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