



Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	SHIPBUILDING	Code	730G01130	
Study programme	Grao en Arquitectura Naval			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Third	Obligatoria	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador	Salamanca Gimenez, Antonio	E-mail	antonio.salamanca@udc.es	
Lecturers	Salamanca Gimenez, Antonio	E-mail	antonio.salamanca@udc.es	
Web	www.udc.es/dep/inoyo/asalamanca/index.html			
General description	<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. 			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A20	Coñecemento das características dos materiais estruturais navais e dos criterios para a súa selección.
A28	Coñecemento dos métodos de proxecto da súa tecnoloxía específica.
A29	Coñecemento dos procesos de construción naval.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Traballar de forma colaboradora.
B6	Comportase con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B7	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B8	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
B9	Capacidade de integrarse en grupo de traballo.



B10	Actitude orientada á análise.
B11	Actitude creativa.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B14	Manexo de sistemas asistidos por ordenador.
B15	Concepción espacial.
B16	Fixar obxectivos e tomar decisións.
B17	Analizar e descompoñer procesos.
B18	Capacidade de abstracción, comprensión e simplificación de problemas complexos.
B19	Motivar ao grupo de traballo.
B20	Capacidade de negociación.
B21	Abertos ao cambio.
B22	Vontade de mellora continua.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
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.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results
-------------------	---------------------------------------



	A20	B1	C1
	A28	B2	C2
	A29	B3	C3
		B4	C4
		B5	C5
		B6	C6
		B7	C7
		B8	C8
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	

Contents	
Topic	Sub-topic
- CAPÍTULO 1. Posta a flote de buques e artefactos: métodos e esixencias	Posta a flote Análise do lanzamento Valor da reacción nas imadas Momento de contra-arfada Xiro e reacción no xiro Saúdo Presións e reaccións Velocidades e percorrido Cálculo dos santos Estabilidade Botaduras de costado Exemplos, programa de ordenador
- CAPÍTULO 2. - Finalización de sistemas. Probas parciais. Probas de mar. Entrega. Garantía	Finalización dos sistemas: Carga, Lastre, Contra Incendios, Goberno, Distribución de enerxía, Refrixeración, Amarre, Comunicacions e Navegación Probas Parciais dos equipos e sistemas, Proba de estabilidade. Probas de Mar: Proba de Fondeo, Proba de ZigZag, Círculo Evolutivo, Percorrido mínimo de parada do buque, Número de arrancadas, Proba de velocidade. Entrega do buque e a súa documentación, Aceptación do armador, Trámites. Garantía do Buque.



<p>- CAPÍTULO 3. - Disposición da estrutura e solucións construtivas</p>	<p>Construción e montaxe da habilitación de buques e artefactos. Disposición da estrutura en aceiro e solucións construtivas para diferentes tipos de buques: petroleiros, bulkcarriers, portacolectores, LNG, LPG, buques carga xeral, RO-RO, buques de pasaxe, plataformas, buques para cargas pesadas, megaiates, buques especiais. Disposición da estrutura e solucións construtivas de plataformas e artefactos offshore, transporte, elevación e construción no mar.</p>
<p>- CAPÍTULO 4. - Outros materiais na construción naval</p>	<p>Construción de embarcacións en plástico reforzado con fibra, en madeira e en madeira laminada. Traballos con outros materiais estruturais na construción naval e offshore: aluminio, aceiro inoxidable, formigón armado.</p>
<p>- CAPÍTULO 5. - Relacións externas</p>	<p>A industria auxiliar da construción naval. Subcontratación e xestión Proxectos complexos. Proxectos con colaboración internacional. Proxectos extra sectoriais e internacionais</p>
<p>- CAPÍTULO 6. - Requisitos e deseño de estaleiros e factorías navais para construción e reparación</p>	<p>Requisitos técnicos-Comerciais Requisitos Ambientais Deseño Talleres Medios</p>
<p>-CAPÍTULO 7. - Sostibilidade do despezamento de buques, Reciclaxe</p>	<p>Situación actual Normativa aplicable Visión dende o sector Mariño Medidas preventivas Requisito das instalacións, Métodos de traballo. Estaleiros de reciclaxe Convenio de Hong Kong</p>
<p>-CAPÍTULO 8. - Introducción ao I+D na tecnoloxía naval</p>	<p>Control de procesos Enxeñaría industrial Armamento / Instalacións / probas Fabricación de estruturas / pre- módulos / módulos / emsamblaje Control de produción Preparación de superficies e pinturas Control tecnolóxico da distorsión Técnicas avanzadas de medida Transferencia electrónica de datos Análise de datos informatizada Expansión do control dos procesos estatísticos Métodos polo proceso de proba e erro Métodos de control visual Control dimensional mecanizado I</p>

Planning

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
-----------------------	------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-------------



Guest lecture / keynote speech	A20 A28 A29 B22 B21 B20 B19 B18 B17 B16 B15 B14 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	32	6	38
Oral presentation	A29 B22 B19 B16 B14 B13 B12 B11 B8 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C2 C3	42	10	52
ICT practicals	A29 B1 B4 B5 B7 B16 B19 B22	8	8	16
Directed discussion	A29 B1 B5 B11 B12 B13 B16 B19 C1 C2 C3 C4 C6 C7	10	7.5	17.5
Workshop	A29 B1 B12 C6	8.5	6	14.5
Personalized attention		12	0	12

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	clases impartidas por el profesor presentaciones, esquemas, planos y demás material gráfico y ofimático
Oral presentation	Presentación oral por parte del alumnado sobre temas del programa
ICT practicals	Prácticas en el aula de informática con un programa de puesta a flote
Directed discussion	medio ambiente en las instalaciones y técnicas navales Gestión de proyectos navales complejos
Workshop	Visita a talleres de astilleros y proveedores, Botaduras, y eventos de construcción.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Tutorías sobre los temas del programa.
ICT practicals	Tutorías
Directed discussion	
Oral presentation	Primer cuatrimestre lunes y martes de 16 a 20 horas
Workshop	Segundo cuatrimestre jueves y viernes de 10 a 14 horas

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification



Guest lecture / keynote speech	A20 A28 A29 B22 B21 B20 B19 B18 B17 B16 B15 B14 B13 B12 B11 B10 B9 B8 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Calificando sus conocimientos en dos test eliminatorio de materia	50
ICT practicals	A29 B1 B4 B5 B7 B16 B19 B22	actividad obligatoria	5
Directed discussion	A29 B1 B5 B11 B12 B13 B16 B19 C1 C2 C3 C4 C6 C7	preparada en las tutorias y casa, presentada a todos	15
Oral presentation	A29 B22 B19 B16 B14 B13 B12 B11 B8 B7 B5 B4 B3 B2 B1 C1 C2 C3	preparada en las tutorias y casa, presentada a todos	28
Workshop	A29 B1 B12 C6	actividad obligatoria	2
Others			

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> - Primitivo Gonzalez (2000). Técnicas de construcción Naval. Universidade da Coruña - Francisco Javier,Gonzalez de Lema (2002). Tecbología de la construcción del buque. Universidade da Coruña - (). .
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.