



Teaching Guide

Identifying Data				2017/18
Subject (*)	3D MODEL OF HULL AND SHIP STRUCTURE	Code	730G01166	
Study programme	Grao en Arquitectura Naval			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optativa	4.5
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador	Álvarez García, Ana	E-mail	ana.alvarez1@udc.es	
Lecturers	Álvarez García, Ana	E-mail	ana.alvarez1@udc.es	
Web				
General description	Se pretende desenvolver a capacidade de ver, imaginar, interpretar e modelar el buque en 3D			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A46	Capacidade para deseñar e modelar o casco do buque tendo en conta as características que o definen.
A47	Coñecer a estrutura dun buque e a súa representación.
A48	Capacidade para visionar o buque no espazo.
A49	Capacidade para o manexo de software para representar graficamente o caso e a estrutura do buque.
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.
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.
B23	Positivos fronte a problemas.
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		
Coñecer a estrutura dun buque e a súa representación.	A46	B1	C3
	A47	B2	C4
	A48	B3	C5
	A49	B4	C6
		B5	C7
		B6	C8
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	



Capacidade para visionar o buque no espazo.	A46	B1	C3
	A47	B2	C4
	A48	B3	C5
	A49	B4	C6
		B5	C7
		B6	C8
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	
		Capacidade para o manexo de software para representar graficamente o caso e a estrutura do buque.	A46
A47	B2		C4
A48	B3		C5
A49	B4		C6
	B5		C7
	B6		C8
	B7		
	B9		
	B10		
	B11		
	B12		
	B13		
	B14		
	B15		
	B16		
	B17		
	B18		
	B19		
	B20		
	B21		
	B22		
	B23		



Capacidade para deseñar e modelar o casco do buque tendo en conta as características que o definen.	A46	B1	C3
	A47	B2	C4
	A48	B3	C5
	A49	B4	C6
		B5	C7
		B6	C8
		B7	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	

Contents	
Topic	Sub-topic
Introducción al diseño de formas del buque	Introducción al diseño de formas del buque
Generación de formas	Introducción Métodos convencionales Series Sistemáticas Distorsión de formas existentes Diseño libre
Optimización de formas	Curva de áreas seccionales Contornos de proa. Bulbos de proa Contornos de popa. Bulbos de popa
Diseño de formas mediante software CAD	Introducción a las curvas y superficies NURBS Aplicación de software CAD para el diseño de formas. Generación semiautomática de formas Introducción de formas a partir de cartillas de trazado Alisado de formas.
Diseño de otros elementos estructurales mediante software CAD	Aplicación de software CAD para el diseño de elementos estructurales. Diseño de compartimentado interior, superestructuras y sistemas asociados.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours



Objective test	A46 A47 A48 A49 B14 B23 B22 B21 B20 B19 B18 B17 B16 B15 B13 B12 B11 B10 B9 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	4	100	104
Personalized attention		8.5	0	8.5
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Objective test	Se plantea una prueba, de carácter eminentemente práctico, en la que se reflejen el criterio y destreza adquiridos. Los ejercicios para la evaluación serán aplicaciones de casos en los que la respuesta debe plasmarse, fundamentalmente, de modo gráfico y con herramientas CAD.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Objective test	Se plantea una prueba, de carácter eminentemente práctico, en la que se reflejen el criterio y destreza adquiridos. Los ejercicios para la evaluación serán aplicaciones de casos en los que la respuesta debe plasmarse, fundamentalmente, de modo gráfico y con herramientas CAD.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	A46 A47 A48 A49 B14 B23 B22 B21 B20 B19 B18 B17 B16 B15 B13 B12 B11 B10 B9 B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Se plantea una prueba, de carácter eminentemente práctico, en la que se reflejen el criterio y destreza adquiridos. Los ejercicios para la evaluación serán aplicaciones de casos reales del buque y se realizaran con herramientas CAD. La materia no tiene docencia. El alumno podrá hacer una prueba objetiva con una cualificación 100%	100

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> - Watson, D.G.M. (2002). Practical Ship Design. Elsevier - Junco Ocampo, F. (2003). Proyecto de las formas de un buque. Universidade da Coruña - Kley, M. (2011). Working with Rhinoceros 4.0. Tilburg : Rhinoacademie - Tickoo, S (2015). Solidworks 2015 for designers. Schererville : CADCIM - Mediaactive (2015). El gran libro de AutoCAD 2015. Barcelona : Marcombo
Complementary	

Recommendations	
Subjects that it is recommended to have taken before	
ENGINEERING DRAWING/730G01103 SHIP'S GRAPHIC REPRESENTATION/730G01141	
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.