



Guía docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	MODELADO EN 3D EN CASCO Y DE LA ESTRUCTURA DEL BUQUE		Código	730G01166
Titulación	Grao en Arquitectura Naval			
Descriptor				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	4.5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a	Álvarez García, Ana	Correo electrónico	ana.alvarez1@udc.es	
Profesorado	Álvarez García, Ana	Correo electrónico	ana.alvarez1@udc.es	
Web				
Descripción general	Se pretende desarrollar la capacidad de ver, imaginar, interpretar y modelar el buque en 3D.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A46	Capacidad para diseñar y modelar el casco del buque teniendo en cuenta las características que lo definen.
A47	Conocer la estructura de un buque y su representación.
A48	Capacidad para visionar el buque en el espacio.
A49	Capacidad para el manejo de software para representar gráficamente el caso y la estructura del buque.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética e responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B9	Capacidad de integrarse en grupo de trabajo.
B10	Actitud orientada al análisis.
B11	Actitud creativa.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B13	Capacidad de comunicación oral y escrita.
B14	Manejo de sistemas asistidos por ordenador.
B15	Concepción espacial.
B16	Fijar objetivos y tomar decisiones.
B17	Analizar y descomponer procesos.
B18	Capacidad de abstracción, comprensión y simplificación de problemas complejos.
B19	Motivar al grupo de trabajo.
B20	Capacidad de negociación.
B21	Abiertos al cambio.
B22	Voluntad de mejora continua.
B23	Positivos frente a problemas.
C3	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	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.



C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
Conocer la estructura de un buque y su 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

Capacidad para visionar el buque en el espacio.	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	
Capacidad para el manejo de software para representar gráficamente el caso y la estructura del buque.	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	



Capacidad para diseñar y modelar el casco del buque teniendo en cuenta las características que lo 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	

Contenidos	
Tema	Subtema
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 Análisis de resistencia al avance y comportamiento en la mar
Diseño de formas mediante software CAD	Introducción a las curvas y superficies NURBS Aplicación de software CAD para el diseño de formas. Bentley Maxsurf. Generación semiautomática de formas Introducción de formas a partir de cartillas de trazado Diseño libre de formas
Diseño de otros elementos estructurales mediante software CAD	Aplicación de software CAD para el diseño de elementos estructurales. Bentley Maxsurf. Diseño de compartimentado interior, superestructuras y sistemas asociados.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales



Prueba objetiva	A46 A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 C3 C4 C5 C6 C7 C8	4	100	104
Atención personalizada		8.5	0	8.5
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	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.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Se desarrollará de forma presencial en las tutorías de despacho y no presencial a través de las NTIC. Las tutorías se concertarán a través del correo electrónico del profesor.

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A46 A47 A48 A49 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 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

Observaciones evaluación

Fuentes de información	
Básica	- 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
Complementaria	

Recomendaciones	
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente	
EXPRESION GRAFICA/730G01103 DIBUJO NAVAL/730G01141	
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