



## Teaching Guide

Identifying Data					2023/24
Subject (*)	Ampliación de Teoría do Buque		Code	631411102	
Study programme	Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	Yearly	First	Trunk	8.5	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador		E-mail			
Lecturers		E-mail			
Web					
General description					

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
	A2	B1	C4
	A10	B2	
	A14	B4	
	A39	B5	
		B6	
		B7	
		B11	
Será capaz de resolver problemas de forma efectiva.	A2		
	A10		
	A14		
	A39		
Ser capaz de comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. Trabajar de forma colaborativa.		B1	
		B2	
		B4	
		B5	
		B6	
		B7	
		B11	
Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.			C4

## Contents

Topic	Sub-topic
Construcción Naval	Introducción a la construcción Naval
El buque	Partes y nomenclatura



Esfuerzos del buque	Tipos de esfuerzos En aguas tranquilas. Entre olas
Elementos estructurales	Descripción general del buque Sistemas de construcción Fondo y Doble Fondo Proa Popa Mamparos Cubiertas Superestructuras
Propulsión	Helices Bocina Eje de Cola Resistencia a la marcha
Timones	Estructura Tipos de timones Efectos del timón
Servicios del buque	Equipos Sistemas Servicios de agua salada Servicios de combustible y aceites Servicios de aire Servicios de agua dulce
Teoría del buque	Introducción
Geometría del Buque	Plano de formas Planos y líneas de referencia Dimensiones Coeficientes de formas Cálculo aproximado de áreas, volúmenes, centros de gravedad y momentos
El buque como flotador	Curvas hidrostáticas Volumen de carena Desplazamiento Centros de gravedad, carena y flotación
Estabilidad	Tipos de equilibrio Estabilidad estática transversal inicial Efectos del traslado, carga y descarga de pesos Radio metacéntrico transversal Altura metacéntrica
Estabilidad transversal para grandes inclinaciones	Curva &quot;C&quot;; Metacentros Curvas &quot;GZ&quot;; Curvas &quot;KN&quot;; Cálculo y trazado de la curva de estabilidad estática transversal
Estabilidad dinámica	Concepto Cálculo de la curva de estabilidad dinámica Efecto del par escorante Ángulo de equilibrio dinámico



Estabilidad estática longitudinal	<p>Altura metacéntrica longitudinal</p> <p>Momento unitario</p> <p>Formula del Asiento</p> <p>Formula de la alteración</p> <p>Calculo de los calados al trasladar, cargar o descargar pesos</p> <p>Variación de los calados por cambio de densidad</p> <p>Permiso de agua dulce</p> <p>Puntos indiferentes</p>
Experiencia de estabilidad	<p>Finalidad</p> <p>Realización práctica</p> <p>Criterios de estabilidad</p>
Francobordo	<p>Concepto</p> <p>Definición</p> <p>Convenios internacionales de líneas de carga</p> <p>Zonas y periodos estacionales</p>
Inundación	<p>Generalidades</p> <p>Compartimentado</p> <p>Permeabilidad</p> <p>Eslora inundable</p> <p>Clases de inundación</p> <p>Efectos de la inundación</p> <p>Cálculos de inundación</p>

**Planning**

Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Problem solving		20	35	55
Objective test		4	4	8
Collaborative learning		11	11	22
Guest lecture / keynote speech		22	33	55
Personalized attention		10	0	10

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

**Methodologies**

Methodologies	Description
Problem solving	Se efectuarán cálculos de hidrostática y estabilidad en las clases de grupos reducidos. La entrega durante el curso de estos ejercicios resueltos aportará el 30% de la nota.
Objective test	Se efectuarán dos pruebas objetivas durante el curso: una sobre Construcción Naval y otra sobre cálculos de Teoría del Buque. cada una de ellas aportará el 35% de la nota. Los que no opten a evaluación continua realizarán una prueba objetiva que constará de una parte en la que deberán contestar a preguntas de teoría y otra consistente en la resolución de cálculos de Teoría del Buque.
Collaborative learning	Los cálculos más complejo se resolverán en grupos, durante las clases de grupos reducidos.
Guest lecture / keynote speech	Cada uno de los temas del programa será expuesto en clase por el profesor.

**Personalized attention**

Methodologies	Description
---------------	-------------



Problem solving	Para resolver los cálculos que se planteen durante el curso, el alumno puede acudir a las tutorías que se establezcan
-----------------	---

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Problem solving		Se valorará expresamente el grado de evolución del alumno y su capacidad para analizar, enjuiciar y resolver problemas puntuales, requiriéndose una formación teórico-práctica equilibrada.	30
Objective test		Evaluación de conocimientos y comprensión de los contenidos básicos de la materia, considerando las habilidades y destrezas del alumno, sus estrategias y planteamientos en la resolución de problemas.	70

Assessment comments
Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y A-III/2 del Código STCW y sus enmiendas relacionados con esta materia se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alvariño Castro, R; et al. (1997). El proyecto básico del buque mercante. Colegio Oficial de Ingenieros Navales</li> <li>- (1980). La obra viva del buque: su conservación y pintado. ANAVE</li> <li>- Bonilla, A. (1984). Construcción naval y servicios. Hijos de E. Vinuesa</li> <li>- White, G.W. (1979). Elementary beam theory and the ship girder. Stanford Maritime</li> <li>- Eyres, D.J. (2002). Ship construction. Butterworths Heinemann</li> <li>- (2002). Reglas de construcción de buques. Germanisher Lloyd</li> <li>- Kemp, J.F.; Young, P. (1990). Ship construction. Sketches and notes. Butterworths Heinemann</li> <li>- Lee Storch, R. et al. (1995). Ship production. Cornell Maritime Press</li> <li>- Pursey, H.J. (1977). Merchant ship stability. Brown, Son and Ferguson</li> <li>- Baxtewr, B. (1990). Architecture examples and theory. Griffin &amp; Company</li> <li>- Gamboa Sánchez-Barcaiztegui, Marcial (1945). Nociones de arquitectura naval. Naval</li> <li>- Pursey, Edward V. Lewis (1983). Merchant ship construction: specially written for the merchant navy. Brown, Son and ferguson</li> <li>- Derret, D.R. (1987). Ship stability for master and mates. Stanford Maritime</li> <li>- Bonilla de la Corte, A. (1972). Teoría del Buque. Librería San José</li> </ul>
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.