



Teaching Guide				
Identifying Data			2017/18	
Subject (*)	SHIP'S HYDROSTATIC AND STABILITY WIDENING	Code	730G01168	
Study programme	Grao en Arquitectura Naval			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Fourth	Optativa	4.5
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador	Miguez Gonzalez, Marcos	E-mail	marcos.miguez@udc.es	
Lecturers	Miguez Gonzalez, Marcos	E-mail	marcos.miguez@udc.es	
Web				
General description	O obxectivo desta asignatura é obter os coñecementos básicos, tanto teóricos como prácticos, para a realización dos cálculos reglamentarios de estabilidade en averías do buque, incluíndo tanto criterios probabilísticos como determinísticos.			

Study programme competences	
Code	Study programme competences
A43	Coñecemento detallado dos métodos de cálculo da estabilidade despois de avarías.
A44	Capacidade para realización de cálculos de estabilidade despois de avarías e a aplicación de criterios tanto determinístico como probabilístico.
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.
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.
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.
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		
Coñecemento detallado dos métodos de cálculo da estabilidade logo de avarías, así como capacidade para a aplicación de criterios tanto determinísticos como probabilísticos.	A43	B1	C3
	A44	B2	C6
		B3	C7
		B4	C8
		B5	
		B8	
		B9	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B18	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	

Contents	
Topic	Sub-topic
Introducción a estabilidade do buque	Introducción a estabilidade do buque en estado intacto e logo de avarías. Equilibrio, estabilidade inicial, estabilidade a grandes ángulos e estabilidade dinámica.
Estudio teórico da estabilidade do buque logo de avarías	Efectos xerais da inundación. Inundacións simétricas e asimétricas. Inundacións controladas. Métodos de cálculo da estabilidade do buque logo de avarías.
Criterios regulamentarios de estabilidade do buque logo de avarías	Cálculo de esloras inundables. Cálculo de criterios determinísticos. Cálculo de criterios probabilísticos.
Estudio práctico da estabilidade do buque logo de avarías	Cálculo de esloras inundables. Cálculo de criterios determinísticos. Cálculo de criterios probabilísticos. SOLAS Cap. II-1
Estabilidade dinámica do buque en navegación con ondas	Introducción á dinámica do buque en ondas Navegación en ondas de costado. Volcamento e resonancia. Navegación en ondas lonxitudinais. Pérdida de estabilidade, broaching e resonancia paramétrica. Criterios regulamentarios de estabilidade dinámica do buque.

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



Objective test	A43 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 C3 C6 C7 C8	4	103	107
Personalized attention		5.5	0	5.5
(*)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	Para a avaliación dos coñecementos adquiridos realizáanse probas obxectivas compostas basicamente de resolución de problemas e resposta a cuestións de teoría.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Objective test	Tendo en conta que esta é unha asignatura a extinguir e que non ten docencia, asígnanse horas de atención personalizada para resolver as dúbidas que poidan xurdir sobor da proba obxectiva.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	A43 A44 B1 B2 B3 B4 B5 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19 B20 B21 B22 B23 C3 C6 C7 C8	Realización do exame teórico/práctico dos contidos da asignatura, podendo incluírse tanto cuestións teóricas como prácticas, das indicadas no apartado de contidos. A puntuación desta proba supoñerá o 100 % da nota final do alumno. Será necesario obter unha puntuación mínima de 5 puntos sobre un máximo de 10 para superar a asignatura.	100

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<ul style="list-style-type: none"> - Belenky & Sevastianov (2007). Stability & Safety of Ships. Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME) - Tupper, E. (2009). Introduction to Naval Architecture. Elsevier - Lewis, E.V. (1988). Principles of Naval Architecture. Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME) - IMO (2006). RESOLUTION MSC.216(82). International Maritime Organization - IMO (2007). MSC.1/Circ.1226. International Maritime Organization - Garcia Lena, J.L., de Juana Gamo, J. (2009). El nuevo marco legislativo internacional de estabilidad en averías. SOLAS 2009. Ministerio de Fomento
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
SHIP'S HYDROSTATIC AND STABILITY/730G01122 COMPUTATIONAL METHODS IN VESSEL PROYECT/730G01143



Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Graduation Project/730G01151
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.