



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2018/19
Subject (*)	Damage Stability		Code	730496206
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	2nd four-month period	First	Obligatory	3
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e IndustrialEnxeñaría Naval e Oceánica			
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 materia é que os alumnos adquiran as capacidades necesarias para comprender o proceso de avaría dun buque, incluíndo tanto os fundamentos teóricos como a realización de casos prácticos, e o coñecemento e a aplicación dos regulamentos que regulan a estabilidade do buque tras averías.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Capacidade para proxectar buques axeitados ás necesidades do transporte marítimo de persoas e mercadorías, e ás da defensa e seguridade marítimas.
B5	CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.
B13	G08 Capacidade para a análise e interpretación de medicións, cálculos, valoracións, tasaciones, peritaciones, estudos, informes, planos de labores e outros traballos análogos.
C2	C1 Capacidade pra desenrolar a actividade profesional nun entorno multilingue
C7	ABET (e) An ability to identify, formulate, and solve engineering problems.
C12	ABET (j) A knowledge of contemporary issues.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Coñecemento tanto dos fundamentos teóricos como da aplicación práctica da análise da estabilidade do buque tras avería, incluíndo os cálculos de equilibrio, os niveis de estabilidade e a verificación dos requisitos normativos aplicables.	AC1	BC5 BJ8	CC2 CC7 CC12

Contents

Topic	Sub-topic
Cálculo do equilibrio lonxitudinal do buque tras avaría.	Método de adición de peso. Método de perda de volume.
Cálculo do equilibrio transversal do buque tras avaría.	Método de adición de peso. Método de perda de volume.
Criterios reglamentarios de estabilidade do buque tras avarías.	Introducción os criterios de estabilidade tras avarías da OMI. Cálculo de esloras inundables. Cálculo de criterios determinísticos. Cálculo de criterios probabilísticos. Cálculos de estabilidade con auga en cuberta.

Planning



Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 B13 B5 C2 C7 C12	10	15	25
Objective test	A1 B5	2	0	2
Problem solving	A1 B5 B13 C7	8	8	16
Laboratory practice	A1 B13 C7 C12	3	4.5	7.5
Oral presentation	C2	1	3	4
Supervised projects	A1 B5 B13 C2 C7 C12	4	14	18
Personalized attention		2.5	0	2.5

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Presentación e desenvolvemento dos temas teóricos e prácticos citados no apartado de contidos
Objective test	Unha proba obxectiva que consistirá nun examen teórico e práctico dos contidos da asignatura.
Problem solving	Ao longo do curso proporáse unha serie de problemas das distintas partes de asignatura, co obxectivo de complementar a formación teórica incluída nas sesións maxistrais.
Laboratory practice	Ao longo do curso realizarase unha práctica de laboratorio, que será de obrigada asistencia, e trala cal será necesario entregar unha memoria, na que se abordará un problema relacionado con ditas prácticas. A realización e entrega en prazo desta memoria, cuxo obxectivo, extensión e datas de entrega publicaranse na web (Moodle) da asignatura e faranse públicas nas clases presenciais, é tamén obrigatoria para superar a asignatura.
Oral presentation	Presentación do traballo tutelado fronte o resto de alumnos e o docente da materia
Supervised projects	Ao longo do curso será proposto un traballo tutelado, de carácter individual ou en grupo relacionado con algunha das partes en que se divide a asignatura. Este será de carácter obrigatorio, e será imprescindible a realización e presentación pública do mesmo para superar esta materia. A presentación pública terá lugar nas horas lectivas do horario da materia, podendo acordar cos alumnos, en casos excepcionais e sempre a criterio do profesor, outros horarios de defensa. Os detalles das datas/prazos dos traballos, así como o seu contido e o seu carácter individual ou en grupo, publicaranse na web (Moodle) da asignatura e se farán públicas nas clases presenciais.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Oral presentation Supervised projects Guest lecture / keynote speech Problem solving Laboratory practice	Atención personalizada na realización dos problemas de cada unha das partes da asignatura, para a realización da memoria das prácticas e para a realización do traballo tutelado. Este apartado é tamén de aplicación a aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase e que precisen de atención fora do horario de clases e/o tutorías.

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification



Oral presentation	C2	A cualificación da presentación oral dos traballos tutelados, así como a participación na avaliación das presentacións do resto de alumnos, supoñerá un máximo dun 10 % da nota final. No caso de que esta presentación non se programe (o que se definirá ó comezo de curso e se publicará no Moodle da asignatura), a nota dos traballos tutelados incrementárase ata ó 65%. Aqueles alumnos que non entreguen o traballo tutelado en prazo para a súa avaliación na convocatoria ordinaria, e non realicen a presentación oral, terán unha calificación de 0 puntos neste apartado.	10
Supervised projects	A1 B5 B13 C2 C7 C12	A calificación do traballo tutelado representará un máximo dun 55% sobre a nota da asignatura, sempre e cando a calificación das probas obxectivas sexa superior a un 4, como se pode apreciar no apartado de &quot;Proba obxectiva&quot;. O desenvolvemento do traballo tutelado planificarase nunha serie de entregas; as datas destas entregas publicitaranse a principio de curso, nas clases presenciais e na plataforma Moodle da asignatura. Todos aqueles alumnos que non respeten estas datas de entrega, terán unha penalización dun 20 % da cualificación de cada entrega retrasada (ou na entrega derradeira se só se establece unha data de entrega). Isto é de aplicación tamén a aqueles alumnos que se presenten na convocatoria de segunda oportunidade ou na adiantada.	55
Objective test	A1 B5	A proba obxectiva da asignatura terá unha parte teórica e unha práctica. A nota final da proba obxectiva obterase do seguinte modo: Nota proba obxectiva (máx. 10 puntos) = 0.5 * Parte Teórica (máx. 10 puntos) + 0.5* Parte Práctica (máx. 10 puntos) Será necesario obter máis de 4 Puntos tanto na parte Teórica como na Práctica da proba obxectiva para poder superar a asignatura. Será necesario obter máis de 4 puntos na cualificación final da proba obxectiva para poder superar a asignatura. A cualificación máxima desta proba obxectiva será dun 25 % da nota final do alumno.	25
Laboratory practice	A1 B13 C7 C12	A asistencia ás prácticas de laboratorio, así como a realización e entrega en data da memoria de prácticas, é imprescindible para superar a asignatura. A cualificación da memoria das prácticas de laboratorio representará un máximo dun 10% sobre a nota da asignatura, a condición de que a cualificación das probas obxectivas sexa superior a un 4, como se pode apreciar no apartado de Proba obxectiva;	10
Others			

Assessment comments

Dado

que a asistencia ás clases non se evalúa dentro da asignatura, os requisitos que aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase terán que cumprir, tanto en primeira como en segunda oportunidade, serán os mesmos requisitos que aqueles sen esta dispensa, con excepción de non ser necesaria a realización da presentación oral do traballo tutelado, nin a asistencia ás prácticas de laboratorio, nin a memoria destas prácticas.

Con todo, na data do exame correspondente, estes alumnos deberán realizar un exame de prácticas, cuxa cualificación corresponderase cun 10 % do total, e deberán responder a unha serie de preguntas sobre o traballo tutelado, que contabilizarán cun 10 % do total.

Sources of information

Basic	- Zazurca, A. Teoría del Buque. Sección de Publicaciones Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales y Oceánicos. UPM. Madrid. 1983.- de Juan García Aguado, J. M. Estática del buque. Servicio de Publicaciones de la Universidade da Coruña. A Coruña. 2004.- Tupper, E. C., Rawson, K. J. Basic ship theory, combined volume. Butterworth-Heinemann. 2001.- Lewis, E. V. Principles of naval architecture second revision: stability and strength. SNAME. Jersey.1988.- Biran, A., Lopez Pulido, R. Ship hydrostatics and stability. Butterworth-Heinemann. 2013.- Garcia Lena, J.L., de Juana Gamo, J. El nuevo marco legislativo internacional de estabilidad en averías. SOLAS 2009. Ministerio de Fomento. 2009.- Belenky, Sevastianov. Stability and Safety of Ships. Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME). 2007. - IMO. MSC.1/Circ.1226. International Maritime Organization. 2007. - IMO. RESOLUTION MSC.216(82). International Maritime Organization. 2006.
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Ship Hydrostatics and Hydrodynamics /730496222

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Masters Thesis/730496216

Projects of Ships and Artifacts/730496221

Other comments

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":A entrega dos traballos documentales que se realicen nesta materia:- Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático- Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos- En caso de ser necesario realízaos en papel. - Non se empregarán plásticos - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a impresión de borradores.Débese de facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

(*)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.