



## Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Hidrostática e Estabilidade		Code	631510201	
Study programme	Mestrado Universitario en Enxeñaría Náutica e Transporte Marítimo				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatoria	6	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Navegación e da Terra				
Coordinador	Fernandez Ameal, Candido Antonio	E-mail	c.ameal@udc.es		
Lecturers	Fernandez Ameal, Candido Antonio	E-mail	c.ameal@udc.es		
Web					
General description					

## Study programme competences

Code	Study programme competences

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences

## Contents

Topic	Sub-topic
Introducción a las situaciones de buque en estado intacto y buque en estado de Avería, valoración de la vulnerabilidad y del nivel de supervivencia del buque en toda condición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción al curso y sus fuentes bibliográficas</li> <li>- Nomenclatura</li> <li>- Recopilación de conocimientos sobre la materia teóricamente adquirida en cursos anteriores</li> <li>- Evolución esperada de los conceptos de vulnerabilidad, supervivencia y resistencia al daño, en las organizaciones internacionales, agentes involucrados y en los países con intereses marítimos.</li> </ul>
Principios fundamentales de Construcción Naval, Asiento y Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiales empleados en la construcción Naval</li> <li>- Soldadura</li> <li>- Mamparos</li> <li>- Puertas estancas y Puertas expuestas a la intemperie.</li> <li>- Inspecciones , revisiones y entrada en dique seco</li> <li>- Estabilidad</li> </ul>
Efectos del asiento y la estabilidad en la situación de avería y pérdida de estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Efectos del asiento y estabilidad del buque en el caso de Avería y consiguiente inundación de compartimentos, así como medidas a tomar para contrarrestarlos</li> <li>- Teorías que afectan el asiento y la estabilidad</li> </ul>
Conocimiento de las recomendaciones de la IMO referentes a la estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilidad bajo los requerimientos más relevantes de los Códigos y de las Convenciones Internacionales en la materia.</li> </ul>

## Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Case study		4	6	10
Collaborative learning		15	0	15
Simulation		4	0	4



Supervised projects		2	6	8
Problem solving		15	30	45
Document analysis		1	0	1
Oral presentation		1	2	3
Objective test		2	2.5	4.5
Guest lecture / keynote speech		15	37.5	52.5
Personalized attention		7	0	7

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Case study	Evaluación de casos reales de cuasi-accidentes y accidentes relacionados con la pérdida de estabilidad tanto en estado intacto, como en Avería, y estudio de su posible origen desarrollo y desenlace a la vista de la teoría del asiento y la estabilidad así como de las disposiciones y normal de la OMI . Análisis a posteriori , teniendo en cuenta tanto las consideraciones objetivas del evento como la normas que dicta buen hacer marinero tradicional.
Collaborative learning	Resolución de problemas y casos planteados en clase de acuerdo con las herramientas disponibles por los alumnos: su propia experiencia en la mar, su entrenamiento en buques e instalaciones adecuados , el conocimiento adquirido mediante simulación y la asistencia a las clases magistrales fundamentales para un conocimiento adecuado de las teorías del asiento y estabilidad en toda situación.  La metodología a aplicar en clase en este caso será lo más realista posible que permita el número de alumnos y las condiciones ambientales del aula.
Simulation	Realización de supuestos reales o imaginarios, que se resolverán por profesor y alumnos mediante la utilización de herramientas de predicción y simulación digital.
Supervised projects	Trabajo o trabajos realizados por el alumno como complemento a su formación, y de temática seleccionada por el propio alumno tomando como base la bibliografía básica disponible y que servirá de soporte básico al tema general del trabajo y que deberá desarrollarse ampliando las fuentes, con la colaboración del profesor, de forma que pueda ser expuesto oralmente a sus compañeros un extracto o resumen, que permita el planteamiento de preguntas por parte de sus compañeros o del propio profesor, bien para ampliar determinados puntos no correctamente cubiertos durante el curso o no suficientemente claras en el extracto presentado , y por lo que el alumno ha mostrado una predilección o interés justificado por su afán de compartir dicho trabajo más especializado con el resto de sus compañeros contando con el apoyo y orientación del profesor.
Problem solving	Capacitación del alumno para resolver, en orden creciente de dificultad, problemas de asiento y estabilidad de tipo teórico, acordes con lo expuesto en las lecciones magistrales por el profesor, y que sirvan de refuerzo a lo allí expuesto, y paso previo imprescindible para al enfrentamiento futuro del alumno con casos más realistas.
Document analysis	Estudio de las bases de datos de la OMI y de la EMSA, así como de las bases de datos de accidentes de obligada elaboración por las correspondientes agencias de los diferente estados a los que pertenezca la bandera de los buque siniestrados.
Oral presentation	Demostración por el alumno, de los conocimientos adquiridos sobre casos concretos y sobre todo de su capacidad de relatar expresándose de forma correcta desde el punto de vista profesional, utilizando para ello cuando sea necesario el vocabulario en inglés adecuado a la situación descrita.
Objective test	El alumno deberá demostrar de forma objetiva al profesor que ha adquirido y comprendido adecuadamente la materia de la que versa el curso tanto a nivel teórico como práctico, contestando a los correspondientes cuestionarios teóricos y resolviendo cuantas cuestiones de tipo práctico se le planteen como resumen y corolario del trabajo llevado a cabo por el alumno tanto en clase, como fuera de ella, siguiendo en todo momento las directrices emanadas del profesor para el óptimo aprovechamiento del curso de acuerdo con lo dispuesto en el convenio STCW en su forma enmendada así como lo aconsejado en el curso modelo OMI correspondiente.
Guest lecture / keynote speech	Exposición por el profesor, utilizando las herramientas disponibles adecuadas, de la teoría sobre asiento y estabilidad, adaptadas a los eventos y situaciones en la que el buque pueda encontrarse durante su vida útil, tanto en puerto como en la mar, incluyendo para ello su comportamiento tanto en aguas tranquilas como sometido a la acción del oleaje de intensidad adecuada al límite de supervivencia del buque en función de su tamaño, construcción y finalidad, haciendo especial distinción entre buques de carga y buques dedicados al transporte de pasajeros.



## Personalized attention

Methodologies	Description
Case study	El profesor estará disponible tanto en horas de clase como fuera de ellas para servir de apoyo a las tareas desarrolladas por el alumno, tanto las obligadas por el debido aprendizaje de la teoría como en el desarrollo de aquellas tareas desarrolladas por el alumno como complemento a su formación. Desenrollando seminarios específicos si fuera preciso en función del número de alumnos y de sus necesidades específicas para optimizar la comprensión y capacidad de puesta en práctica en condiciones reales de los conocimientos, y destrezas adquiridas en la resolución de problemas, manejo de la bibliografía, o de las bases de datos.
Collaborative learning	
Simulation	
Supervised projects	
Problem solving	
Document analysis	
Objective test	

## Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech		Asistencia ,atención del alumno y Participación.	10
Case study		Análisis forense de casos reales y desarrollo de los itinerarios y factores responsables del desenlace desfavorable del caso en estudio. Señalar aquellos puntos significativos en el tiempo, y en los que la modificación de la actuación llevado a cabo por la tripulación del buque siniestrado pudiese modificar minorando o eliminando los daños o pérdida sufrida por el buque real.	20
Collaborative learning		Fidelidad en la emulación participativa de la situación real que puede presentarse en un buque, en base al caso planteado por el profesor para su resolución.	20
Simulation		Asistencia y participación en la preparación, selección y desarrollo de la simulación del comportamiento de un buque en el que son posibles diferentes escenarios y decisiones que determinarán el resultado satisfactorio de la simulación	4
Supervised projects		Elección del tema, complementario a los contenidos del curso, su originalidad y las fuentes bibliográficas utilizadas de acuerdo con la supervisión del profesor	10
Problem solving		Se valorará la evolución del alumno en la resolución de los problemas teóricos de dificultad creciente, de acuerdo con los planteamientos establecidos en las clases magistrales. Ante cada problema planteado se evaluará su capacidad para analizarlo, plantearlo adecuadamente y resolverlo satisfactoriamente. De forma que pueda valorarse la madurez del alumno en la parte teórica de la materia, que deberá equilibrarse con la parte práctica de la materia.	20
Document analysis		Se valora el conocimiento de las disposiciones internacionales de obligado cumplimiento, bases de datos y en general de los recursos a los que puede acudir para complementar los conocimientos adquiridos en los otros items de la materia	1
Oral presentation		Evaluación de la exposición utilizando la terminología técnico-marítima adecuada, recurriendo cuando sea preciso a la utilización del inglés para expresar de forma más adecuada y concisa los conceptos expuestos a la clase.	5
Objective test		Evaluación de conocimientos y comprensión de los contenidos de la materia, considerando las habilidades y destrezas del alumno, sus estrategias y planteamientos en la resolución de problemas de forma individual.	10

## Assessment comments

--

## Sources of information

--



<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- OMI (2010). STCW enmendada según el convenio de Manila. OMI</li><li>- OMI (2011). Criterio de Estabilidad Intacta. OMI</li><li>- OMI (2014). Convenio Solas y criterio de estabilidad en Avería. OMI</li><li>- Profesor (2014). Apuntes de Asiento y Estabilidad en estado intacto. Apuntes</li><li>- Profesor (2014). Apuntes de Estabilidad en Avería. Apuntes</li><li>- Profesor (2013). Criterios de Francobordo y líneas de carga. Apuntes basados en OMI</li><li>- Profesor (2014). Corrosión. Apuntes basados en las normas de las Sociedades de Clasificación</li><li>- Profesor (2014). Soldadura. Apuntes basados en las normas de las Sociedades de Clasificación</li><li>- Profesor (2014). Materiales utilizados en C.N.. Apuntes basados en las normas de las Sociedades de Clasificación</li><li>- SSC (). Reports. SSC</li><li>- EMSA (). Accident Reports. EMSA</li><li>- SNAME (2003). Ship Design and Construction,.</li><li>- SSC (). Reports. SSC</li><li>- SNAME (). Ship Design and Construction, Vol.1, 2. SNAME</li></ul>
<b>Complementary</b>	

### 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

Se suministrará bibliografía adicional, actualizada, basada en monografías y textos, al comienzo del curso, y que no ha parecido prudente listar en esta guía dada su extensión.

(\*)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.