

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1676 - Ship Theory and Naval Construction II

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo

Curso Académico 2020-2021

1. DATOS IDENTIFICATIVOS				
Título/s	Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo		Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Náutica			
Módulo / materia	MATERIA TEORÍA DEL BUQUE Y CONSTRUCCIÓN NAVAL MÓDULO OBLIGATORIO COMÚN			
Código y denominación	G1676 - Ship Theory and Naval Construction II			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)	
Web	http://personales.gestion.unican.es/martinji/TBCN2.htm			
Idioma de impartición	Inglés	Forma de impartición	Presencial	

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DE LA NAVEGACION Y DE LA CONSTRUCCION NAVAL			
Profesor responsable	ALBERTO PORRAS DIEZ			
E-mail	alberto.porras@unican.es			
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (238)			
Otros profesores	JOSE IVAN MARTINEZ GARCIA			

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Los establecidos dentro del Convenio de Formación STCW para la Gente de Mar en su forma enmendada: Saber mantener la navegabilidad del buque.
- Saber inspeccionar los defectos y averías en los espacios de carga, las escotillas y los tanques de lastre y presentar informes al respecto.
- Saber vigilar el embarco, estiba y sujeción de la carga y su cuidado durante el viaje y el desembarco.
- Saber aplicar las medidas que procede adoptar en caso de emergencia de la navegación.
- Saber evaluar las averías y defectos notificados en los espacios de carga, las tapas de escotilla y los tanques de lastre y adoptar las medidas oportunas.
- Saber controlar el asiento, la estabilidad y los esfuerzos.

4. OBJETIVOS

Conocimiento de los efectos de la carga, incluidas las cargas pesadas, en la navegabilidad y estabilidad del buque
Conocimiento de los procedimientos seguros de manipulación, estiba y sujeción de la carga, incluidas las cargas sólidas a granel y las cargas peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales, y de su influencia en la seguridad de la vida humana y del buque.
Conocimientos y capacidad para explicar dónde se localizan las averías y defectos más comunes que puedan deberse a: operaciones de carga y descarga.
Conocimientos y capacidad para explicar dónde se localizan las averías y defectos más comunes que puedan deberse a: corrosión.
Conocimientos y capacidad para explicar dónde se localizan las averías y defectos más comunes que puedan deberse a: mal tiempo.
Capacidad para determinar qué partes del buque deberán inspeccionarse cada vez a fin de abarcarlas todas dentro de un periodo de tiempo establecido.
Determinar los elementos de la estructura del buque esenciales para su seguridad.
Determinar las causas de la corrosión en los espacios de carga y en los tanques de lastre, así como el modo en que se puede identificar y prevenir la corrosión.
Capacidad para explicar cómo puede garantizarse la detección de defectos y averías.
Dentro de la estabilidad del buque: Conocimiento práctico y utilización de las tablas de estabilidad, asiento y esfuerzos, diagramas y equipo de cálculo de esfuerzos. Comprensión de las medidas fundamentales que procede tomar en casos de pérdida parcial de la flotabilidad sin avería. Comprensión de los aspectos fundamentales relativos a la estanquidad
Construcción del buque: Conocimiento general de los principales elementos estructurales del buque y de la nomenclatura correcta de las diversas partes.
Precauciones al hacer varar un buque. Actuación en caso de varada inminente y después de la varada. Puesta a flote de un buque varado, con y sin ayuda
Actuación en caso de abordaje inminente y después del abordaje, o en caso de pérdida de integridad del casco por alguna razón Evaluación de la contención de averías
Conocimiento de los límites de la resistencia de las partes estructurales de un granelero normal y capacidad para interpretar las cifras obtenidas respecto del momento flector y de la fuerza cortante.
Capacidad para explicar cómo evitar los efectos perjudiciales de la corrosión, la fatiga y la manipulación inadecuada de la carga en los graneleros.
Comprensión de los principios fundamentales de la construcción naval y de las teorías y factores que afectan al asiento y a la estabilidad del buque, y medidas necesarias para mantener éstos.
Conocimiento de los efectos de una avería, seguida de inundación de un compartimiento, en el asiento y en la estabilidad del buque y medidas necesarias para contrarrestar tales efectos
Conocimiento de las recomendaciones de la OMI sobre estabilidad del buque.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Desplazamiento y calados. Correcciones. Deformaciones por arrufo y quebranto. Corrección por asiento y corrección de Nemoto. Correcciones por escora y gravedad específica. Análisis de pesos por calados. Uso de las curvas de Bonjean y métodos avanzados de cálculo por ordenador Creación de hojas de cálculo.
2	Buque en condición intacta. Estabilidad positiva, negativa y neutra. Métodos para determinar los parámetros geométricos del buque. Fórmula de Scribanti. Curvas y tablas cruzadas de estabilidad. Estabilidad inicial. Estabilidad a grandes ángulos de inclinación.
3	Momentos escorantes. Reglas de la Organización Marítima Internacional. Escora debida al viento, timón y personas a bordo. Escora de saludo. Momentos escorantes en remolcadores por arrastre y por tiro.
4	Pesos y estabilidad dañada. Estudio del efecto de las superficies libres. Pesos suspendidos y operaciones con cargas de gran peso y su efecto sobre la estabilidad. Momentos escorantes debidos al corrimiento de grano a granel.
5	Buque averiado. Inundación y varada. Control de los esfuerzos del buque y uso de de equipos para el cálculo de los esfuerzos. Inspección de los defectos y averías en los espacios de carga, las escotillas y los tanques de lastre y presentación de informes al respecto en lo referente a la construcción naval. Vigilancia del embarco, estiba y sujección de la carga y su cuidado durante el viaje y el desembarco en lo referente a la construcción naval.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Bloque 1, 2 y 3	Examen escrito	No	Sí	40,00
Bloque 4 y 5	Examen escrito	No	Sí	40,00
Trabajo en grupo	Trabajo	No	No	20,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
En caso de evaluación a distancia los exámenes se harán a través de la plataforma disponible en la Universidad de Cantabria (Moodle u otras).				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
Los alumnos a tiempo parcial podrán optar a ser evaluados a distancia independientemente de las condiciones del resto de los alumnos.				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
José Iván Martínez García, "Problemas de Teoría del Buque. Estática", Ediciones Cartamar, 2015. La Coruña.
Alaez Zazurca, J.A., "Teoría del Buque". Class notes edited by "Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales de Madrid". Universidad Politécnica de Madrid.
Baxter, B. Naval Architecture. Examples and theory. Edit. C. Griffin and Cny. Ltd. London. 1977.
Byran Barrass & Derret, D. R., Ship stability for Master and Mates. Elsevier. London. 2006.
Olivella Puig, Joan, "Teoría del Buque. Flotabilidad y estabilidad". "Universidad Politécnica de Cataluña". Barcelona 1994.
Olivella Puig, Joan, "Teoría del Buque. Estabilidad, varada e inundación". "Universidad Politécnica de Cataluña". Barcelona 1996.
José Iván Martínez García, "Motonave Medusa". http://personales.gestion.unican.es/martinji/Archivos/MedusaA3.pdf
Antonio Bonilla de la Corte. "Teoría del Buque". "Librería San José". Vigo. Fourth edition. 1994
Pursey, H.J. Merchant ship stability. Brown, Son & Ferguson. Glasgow. Seventh edition. 2006.
Carlos David Verdes Jove, Manual de Teoría del Buque. Cartamar. 2013

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.