

Escuela Técnica Superior de Náutica

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G1056 - Teoría del Buque y Construcción Naval III

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo  
Obligatoria. Curso 3

Curso Académico 2024-2025

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo		Tipología y 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	G1056 - Teoría del Buque y Construcción Naval III				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DE LA NAVEGACION Y DE LA CONSTRUCCION NAVAL				
Profesor responsable	TOMAS O'CALLAGHAN DIAZ				
E-mail	tomas.ocallaghan@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (212)				
Otros profesores	FELIPE COLL TORRES				

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Física  
Mecánica de Fluidos  
Mecánica y Resistencia de Materiales  
Teoría del Buque  
Construcción Naval

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

#### Competencias Genéricas

Comunicación interpersonal y trabajo en equipo. Relacionarse positivamente con otras personas a través de una escucha empática y a través de la expresión clara y asertiva de lo que se piensa y/o siente, por medios verbales y no-verbales. Integrarse y colaborar de forma activa, en la consecución de objetivos comunes con otras personas, áreas y organizaciones.

Orientación a la calidad. Buscar la excelencia en la actividad académica, personal y profesional, orientada a resultados y centrada en la mejora continua.

Capacidad de abstracción, análisis, síntesis y resolución de problemas. Distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Identificar, analizar y definir los elementos significativos que constituyen un problema para resolverlo con criterio y de forma efectiva.

Capacidad de pensamiento crítico y creativo. Cuestionar las cosas e interesarse por los fundamentos en los que se asientan las ideas, acciones y juicios, tanto propios como ajenos. Generar procesos de búsqueda y descubrimiento de soluciones nuevas e inhabituales, en los distintos ámbitos de la vida.

#### Competencias Específicas

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la dinámica de vehículos marinos.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la construcción naval.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la descripción estructural de los buques y elementos de los mismos.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la tipología de buques.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: las condiciones de los buques desde el punto de vista constructivo.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: los materiales y su protección.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la resistencia, esfuerzos y vibraciones.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la inspección y sociedades de clasificación.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la hidrostática e hidrodinámica.

Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular: la resistencia y propulsión.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Saber resolver problemas de la construcción naval sobre la descripción estructural de los buques y elementos de los mismos, la tipología de buques, las condiciones de los buques desde el punto de vista constructivo, los materiales y su protección, la resistencia, esfuerzos y vibraciones, la inspección y sociedades de clasificación.

- Saber planificar y garantizar el embarco estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco, de acuerdo con la Regla A-II-2 del convenio STCW en su forma enmendada.

### 4. OBJETIVOS

Complementar la formación del alumno en las materias superiores de Construcción Naval, Teoría del buque, Dinámica de vehículos marinos y Sociedades de Clasificación

- Formar al alumno en lo referente a Planificar y garantizar el embarco estiba y sujeción de la carga, y su cuidado durante el viaje y el desembarco, de acuerdo con la Regla A-II-2 del convenio STCW en su forma enmendada:
  - Conocimiento de los reglamentos, códigos y normas internacionales pertinentes sobre el manejo, estiba, sujeción y transporte seguros de la carga, y capacidad para aplicarlos
  - Conocimiento del efecto de la carga y de las operaciones de carga sobre el asiento y la estabilidad.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	15
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	15
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	8
- Evaluación (EV)	7
Subtotal actividades de seguimiento	15
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>75</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	25
Trabajo autónomo (TA)	50
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>75</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

**6. ORGANIZACIÓN DOCENTE**

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Resistencia al avance y propulsores	7,50	2,50	0,00	2,50	0,00	2,00	1,50	9,50	12,50	0,00	0,00	3
2	Teoría del Buque: Varada	7,50	5,00	0,00	5,00	0,00	2,00	2,00	3,00	12,50	0,00	0,00	4
3	Dinamica de Vehiculos Marinos. Vibraciones y Comportamiento en la mar	7,50	2,50	0,00	2,50	0,00	2,00	1,50	9,50	12,50	0,00	0,00	4
4	Construcción Naval para marinos: Resistencia Longitudinal del buque.	7,50	5,00	0,00	5,00	0,00	2,00	2,00	3,00	12,50	0,00	0,00	3
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>30,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>15,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,00</b>	<b>7,00</b>	<b>25,00</b>	<b>50,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen bloque 1	Examen escrito	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 7			
Condiciones recuperación	En examen final			
Observaciones				
Trabajo en Grupo y presentación	Trabajo	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	evaluación continua			
Fecha realización	a lo largo del curso			
Condiciones recuperación	En examen final			
Observaciones				
Examen bloques 3,4 y 5	Examen escrito	No	Sí	20,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Semana 15			
Condiciones recuperación	En examen final			
Observaciones				
Prácticas de aula Bloques 2, 3 y 4	Otros	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración	evaluación continua			
Fecha realización	a lo largo del curso			
Condiciones recuperación	En examen final			
Observaciones	Trabajo a asignar según lista, de aplicación de la asignatura a un buque dado			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
A los alumnos matriculados en esta asignatura a tiempo parcial no se les aplicará condicionante alguno sobre la asistencia a las clases de teoría y de prácticas de aula. El resto de observaciones serán las mismas que para el resto de los alumnos.				

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**

<b>BÁSICA</b>
Ship Dynamics For Mariners. I.C. Clark
Stability, Trim and Strength for merchant and fishing vessels. I.C. Clark.
Hydrodynamics of High - Speed Marine Vehicles. Odd M. Faltinsen

Complementaria
Principles of Naval Architecture, Lewis, SNAME
Marine Propellers and Propulsion, Carlton, Elsevier
Principles of Naval Architecture, Lewis, SNAME
Marine Propellers and Propulsion, Carlton, Elsevier
Principles of Naval Architecture, Lewis, SNAME
Marine Propellers and Propulsion, Carlton, Elsevier

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Hojas de cálculo elaboradas por el alumno				
Software libre de arquitectura naval				

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                               Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**