GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G2155 - Hidrodinámica

Grado en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo

Curso Académico 2026-2027

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					
Código y denominación	G2155 - Hidrodinámica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Ámbito de conocimiento	Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación				
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	PEDRO FREIJE LEON
E-mail	pedro.freije@unican.es
Número despacho	
Otros profesores	

4. OBJETIVOS
De acuerdo con la regla III/1 del convenio STCW en su forma enmendada: Conocimiento de construcción básica y principios de funcionamiento de los sistemas de máquinas, incluidos: instalaciones para la alineación de las líneas de ejes, incluida la hélice, para obtener la competencia de Hacer funcionar la maquinaria principal y auxiliar y los sistemas de control correspondientes
De acuerdo con la regla III/2 del convenio STCW en su forma enmendada: Conocimientos prácticos: Límites de funcionamiento de la instalación de Propulsión, para obtener la competencia de Funcionamiento, vigilancia, evaluación del rendimiento y mantenimiento de la seguridad de la instalación de Propulsión y la maquinaria auxiliar
Complementar la formación del alumno en sistemas de propulsión y en reglamentos y sociedades de clasificación.
Construcción básica y principios de funcionamiento de los sistemas de máquinas, incluidos: instalaciones para la alineación de las líneas de ejes, incluida la hélice.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE	
CONTENIDOS	
1	Análisis dimensional y semejanza. Teorema p de Buckingham.
2	Resistencia al avance. Resistencia viscosa.
3	Resistencia por formación de olas y resistencias adicionales
4	Métodos de correlación modelo-buque.
5	Métodos de estimación de la potencia.
6	Medida de potencia y rendimientos.
7	Geometría del propulsor
8	Teorías de funcionamiento de la hélice.
9	Interacción hélice-carena
10	Cavitación.
11	Proyecto de hélices con series sistemáticas.
12	La hélice como integrante de la planta propulsora
13	Propulsores alternativos y especiales

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Parcial Bloque 1	Examen escrito	No	Sí	40,00
Test en soporte virtual Bloque 1	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	10,00
Parcial Bloque 2	Examen escrito	No	Sí	40,00
Test en soporte virtual Bloque 2	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	10,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Solo se realizará la media entre bloques si se obtiene un mínimo de 4 en cada examen parcial.
La realización del Test en soporte virtual está condicionada a una asistencia minima al 80% de las sesiones de clase.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

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. Pudiendo participar en las mismas actividades de evaluación y con los mismos criterios de evaluación.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

MARINE PROPELLERS AND PROPULSION, CARLTON, ELSEVIER
PRINCIPLES OF NAVAL ARCHITECTURE, LEWIS, SNAME
REGLAMENTOS DIVERSAS SSCC

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.