

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

548 - Ondas, Oleaje y Nivel del Mar

Máster Universitario en Costas y Puertos

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Costas y Puertos			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos				
Módulo / materia	BASES CIENTÍFICAS PARA EL ESTUDIO DE LAS ZONAS COSTERAS				
Código y denominación	548 - Ondas, Oleaje y Nivel del Mar				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE				
Profesor responsable	FERNANDO JAVIER MENDEZ INCERA				
E-mail	fernando.mendez@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Planta: + 0. DESPACHO FERNANDO JAVIER MENDEZ INCERA (0054)				
Otros profesores	MARIA SONIA CASTANEDO BARCENA ALBA RICONDO CUEVA				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El estudiante será capaz de realizar un informe en el que se definan las características del oleaje, tanto a corto como a largo plazo, en cualquier punto de la costa, y se establezcan condiciones medias y extremas del mismo
- El estudiante comprenderá las distintas escalas de variación de las variables mete-oceanográficas y como combinar de forma determinista y probabilista estas variables para su aplicación en problemas del ámbito costero y portuario
- El estudiante conocerá y será capaz de manejar las bases de datos oceanográficas de oleaje y nivel del mar existentes
- El estudiante tendrá capacidad para comprender la naturaleza irregular del oleaje y para modelar la generación y transformación del oleaje
- El estudiante conocerá los conceptos básicos de mecánica del movimiento ondulatorio, dinámica y cinemática de ondas y propagación de las ondas hacia la costa como una de las principales bases para el análisis de la hidrodinámica en el medio marino, en la costa y en los puertos

### 4. OBJETIVOS

La asignatura se enmarca dentro del módulo Bases Científicas para el Estudio de las Zonas Costeras.

Por tanto, los objetivos fundamentales de la asignatura son:

1. Entender y ser capaz de modelar y cuantificar los procesos físicos fundamentales que rigen las dinámicas de la costa
2. Dominar la mecánica de ondas y sus aplicaciones
3. Conocer y modelar los procesos de transformación del oleaje
4. Saber acceder y manejar la información disponible de observaciones de variables oceanográficas
5. Conocer y manejar las diferentes metodologías y técnicas para el análisis del oleaje en el corto y el largo plazo
6. Conocer y modelar los procesos de ondas largas y nivel del mar
7. Conocer y modelar los procesos fundamentales de la hidrodinámica en la zona de rompientes

### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

#### CONTENIDOS

1	Introducción y Análisis del Oleaje
2	Análisis del oleaje
3	Mecánica de ondas y propagación
4	Ondas largas
5	Clima Marítimo
6	Hidrodinámica en la zona de rompientes

**7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN**

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Seguimiento	Otros	No	No	10,00
Trabajos escritos	Trabajo	No	Sí	40,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro.				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
A los alumnos a tiempo parcial se les aplicarán los mismos criterios de evaluación que a los alumnos a tiempo completo . La distribución temporal de actividades se adaptará a las condiciones particulares de cada alumno cuando se estime necesario.				

**8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS**
**BÁSICA**

Apuntes distribuidos por el profesorado

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.