

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

589 - Coastal Processes

Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Curso Académico 2025-2026

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|--|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Título/s | Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos | | | Tipología v Curso | Obligatoria. Curso 1 |
| Centro | Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos | | | | |
| Módulo / materia | INGENIERÍA OCEANOGRÁFICA TECNOLOGÍA ESPECÍFICA EN INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL | | | | |
| Código y denominación | 589 - Coastal Processes | | | | |
| Créditos ECTS | 4,5 | Cuatrimestre | Cuatrimestral (2) | | |
| Web | | | | | |
| Idioma de impartición | Inglés | English friendly | No | Forma de impartición | Presencial |

| | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|
| Departamento | DPTO. CIENCIAS Y TECNICAS DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE | | | | |
| Profesor responsable | MELISA MENENDEZ GARCIA | | | | |
| E-mail | melisa.menendez@unican.es | | | | |
| Número despacho | Edificio IH Cantabria. Planta: + 2. DESPACHO (226) | | | | |
| Otros profesores | FERNANDO JAVIER MENDEZ INCERA | | | | |

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identify and characterize the most relevant drivers in the generation of coastal dynamics
- Define and evaluate the most relevant characteristics of the marine climate required for engineering applications
- Identify and model wave transformation processes
- Assess and model sea level components
- Understand and model the most relevant processes in the surf zone

4. OBJETIVOS

To provide a solid foundation in the understanding and modeling of the relevant coastal processes as a first step towards engineering applications

| 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| CONTENIDOS | |
| 1 | Introduction |
| 2 | Wave mechanics |
| 3 | Wave propagation |
| 4 | Observations |
| 5 | Short-term wave analysis |
| 6 | Long-term wave analysis. Wave climate |
| 7 | Sea level |
| 8 | Surf zone hydrodynamics |

| 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN | | | | |
|---|----------------|-------------|----------|--------|
| Descripción | Tipología | Eval. Final | Recuper. | % |
| Examen Parcial 1 | Examen escrito | No | Sí | 33,33 |
| Examen Parcial 2 | Examen escrito | No | Sí | 33,33 |
| Examen Parcial 3 | Examen escrito | No | Sí | 33,34 |
| TOTAL | | | | 100,00 |
| Observaciones | | | | |
| "Únicamente por causas debidamente justificadas (ej. restricciones sanitarias) las pruebas de evaluación podrán organizarse a distancia, previa autorización de la Dirección del Centro". | | | | |
| Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial | | | | |
| Part-time students will be offered two options: Option 1. Following the standard evaluation process with partial evaluation exams Option 2. Take a single exam with all the contents, on the official dates of the ordinary and extra-ordinary exams. | | | | |

| 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS |
|---|
| BÁSICA |
| Powerpoint presentations and/or class notes will be provided for every section. The following additional bibliography (not required) is recommended: - Bosboom, J. and Stive, M.J.F. (2021) Coastal Dynamics. TU Delft Open. ISBN 978-94-6366-370-0. - Kamphuis, W. (2010). Introduction to Coastal Engineering and management. World Scientific - Dean, R. and Dalrymple, R.A. (1991). Water Wave Mechanics for Engineers and Scientists. World Scientific. - Leo H. Holthuijsen (2010). Waves in Oceanic and Coastal Waters. Cambridge University Press. |

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.