



## INGENIERÍA MARÍTIMA (2017-18)

### DATOS GENERALES

Código 49411  
Créditos ECTS 6

#### Departamentos y áreas

Departamento	Área	Dpt. Resp.	Dpt. Acta
INGENIERIA CIVIL	INGENIERIA E INFRAESTRUCTURA DE LOS TRANSPORTES	SÍ	SÍ

#### Estudios en que se imparte

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

#### Contexto de la asignatura

- La asignatura de Ingeniería Marítima se encuadra en el 2º cuatrimestre de segundo curso del Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- Tiene por objetivo capacitar a los estudiantes en la comprensión de los conocimientos derivados del de la ingeniería costera y el cálculo de las obras de defensa de costa y puertos.
- El desarrollo de la asignatura se lleva a cabo mediante clases teóricas y prácticas de problemas con casos prácticos a la ingeniería costera y cálculo de diques, así como el aprendizaje de programas de ordenador que facilitan el aprendizaje de los casos prácticos, complementándolos con salidas a obras para consolidar los conocimientos aprendidos en las aulas.
- Para el adecuado proceso de aprendizaje por parte del alumno son especialmente recomendables los conocimientos ecuaciones diferenciales.

## OBJETIVOS

### Objetivos específicos aportados por el profesorado (2017-18)

- Que el alumno tenga un conocimiento sobre la meteorología, el oleaje, formas costeras, función y tipología de las obras marítimas, conociendo a su vez qué tipo de obras exteriores e interiores se realizan de tal forma que aprenda tanto a diseñar, como a construir este tipo de obras.
- El alumno se familiarice y utilice las Recomendaciones de Obras Marítimas para el entendimiento general y bases de cálculo en proyectos, diseño y construcción de obras de abrigo y atraque y amarre así como en la configuración marítima del puerto.
- Desarrollar la composición de costes de las obras relacionadas con la ingeniería marítima. Materiales, maquinaria y mano de obra especializada en este tipo de obras.
- Comprensión de los aspectos y procedimientos derivados de la explotación portuaria y su relación con el transporte marítimo e intermodal.
- Dada la complejidad de este tipo de obras uno de los objetivos principales es tener una visión global del problema para poder con los conocimientos adquiridos en la materia, resolver los problemas.

## CONTENIDOS

### Contenidos teóricos y prácticos (2017-18)

#### 1. AGENTES CLIMÁTICOS

- 1.1. Hipótesis y bases de trabajo. Descripción de los agentes climáticos.
- 1.2. Agentes climáticos atmosféricos: Viento y presión atmosférica en la superficie del mar.
- 1.3. Agentes climáticos marítimos. Las ondas en el mar.

#### 2. EL MEDIO COSTERO LITORAL.

- 2.1. La costa.
- 2.2. Morfodinámica de playas.
- 2.3. Obras de protección y regeneración costera.

#### 3. PROGRAMA ROM. DESCRIPCIÓN, ORGANIZACIÓN EN SERIES, OBJETIVOS Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

- 3.1. Objetivo del Programa ROM. (Nombrar todas las ROM y su uso)
- 3.2. La ROM 0.0

#### 4. CONFIGURACIÓN MARÍTIMA DEL PUERTO. PLANTA.

- 4.1. Función y Morfología de las obras marítimas.
- 4.2. Diseño.

#### 5. DISEÑO DE UNA OBRA DE ABRIGO: DIQUES EN TALUD, DIQUES VERTICALES Y MIXTOS.

- 5.1. Diques en talud.
- 5.2. Diques verticales.
- 5.3. Diques Mixtos.

#### 6. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE ATRAQUE Y AMARRE.

- 6.1. Introducción.
- 6.2. Análisis que intervienen en el dimensionamiento de las obras interiores.
- 6.3. Tipologías constructivas de muelles.
- 6.4. Pantalanes.
- 6.5. Duques de Alba.
- 6.6. Reclusas.
- 6.7. Cimentación de las obras de atraque.
- 6.8. Diseño.

#### 7. DRAGADOS Y OBRAS MARÍTIMAS AUXILIARES.

- 7.1. Generalidades.
- 7.2. Clasificación y características.
- 7.3. Recomendaciones para la gestión del material dragado.
- 7.4. Estudios necesarios.
- 7.5. Material exento de caracterización.
- 7.6. Campaña de toma de muestras.
- 7.7. Situación estaciones de muestreo.
- 7.8. Clases y tipos de dragas.
- 7.9. Elección del material apropiado.
- 7.10. Organización, rendimiento y control.
- 7.11. Costos y precios.
- 7.12. Legislación.
- 7.13. Dragados para la regeneración de playas.

## EVALUACIÓN

### Instrumentos y criterios de Evaluación 2017-18

*“Los trabajos teórico/prácticos realizados han de ser originales. La detección de copia o plagio supondrá la calificación de "0" en la prueba correspondiente. Se informará a la dirección de Departamento y de la EPS sobre esta incidencia. La reiteración en la conducta en esta u otra asignatura conllevará la notificación al vicerrectorado correspondiente de las faltas cometidas para que estudien el caso y sancionen según la legislación (Reglamento de disciplina académica de los Centros oficiales de Enseñanza Superior y de Enseñanza Técnica dependientes del Ministerio de Educación Nacional BOE 12/10/1954).”*

Se realizará un examen final que englobarán la teoría y problemas de la materia realizada que tendrán un peso del 50% sobre la nota final.

Se realizarán trabajos relacionados con la asignatura que tendrán un peso del 50% sobre la nota final. Se considera necesario la asistencia a clase en problemas en una proporción mayor del 80% de las clases del curso.

Tipo	Criterio	Descripción	Ponderación
EXAMEN FINAL	Examen final tipo test y/o cuestiones sobre conceptos teóricos del programa de la asignatura y problemas sobre conceptos desarrollados del programa de la asignatura. Nota mínima 4 puntos sobre 10 para poder compensar con el resto de actividades de la asignatura.	Clase de teoría y prácticas de problemas (Recuperable)	50
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	La práctica se realizará sobre la propagación del oleaje en un caso práctico con el programa Sistema de Modelado y Costero (SMC).	Prácticas de Ordenador (Recuperable)	5
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Trabajo complementario de campo, laboratorio o gabinete, donde el alumno desarrollará habilidades de investigación relacionadas con la asignatura.	Entrega de Memorias (Recuperable)	22,5
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN DURANTE EL SEMESTRE	Trabajos relacionados con los temas de estudio, que ayudarán al alumno a la comprensión de lo que están estudiando.	Entrega de trabajos (Recuperable)	22,5

