

ASIGNATURA

INTERACCIÓN PUERTO-COSTA

Titulación	MÁSTER DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	
Departamento responsable	INGENIERÍA INDUSTRIAL E INGENIERÍA CIVIL	
Departamento 2	FÍSICA APLICADA	
Curso	1º	
Semestre	2º	
Carácter	Optativa	
Créditos ECTS	5	
	Créditos teóricos	Créditos prácticos
	4	1

PROFESORES

Nombre Profesor Responsable /Categoría	Dr. Juan José Muñoz Pérez/ Titular
Departamento: Física Aplicada	Área de Conocimiento: Física Aplicada
Directorio UCA	https://directorio.uca.es/cau/directorio.do?persona=11494
Nombre Profesor 2 /Categoría	Dr. Gregorio Gómez Pina / PA
Departamento: Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil	Área de Conocimiento: Ingeniería Hidráulica
Directorio UCA	
Nombre Profesor 3 /Categoría	
Departamento:	
Directorio UCA	

COMPETENCIAS

CG01	Capacitación científico-técnica, y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en los campos de la ingeniería civil.
CG10	Capacidad para la realización de estudios de planificación territorial, del medio litoral, de la ordenación y defensa de costas y de los aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras.
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
CB9	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
TE07	Conocimientos y capacidad que permiten comprender los fenómenos dinámicos del medio océano-atmósfera-costa y ser capaces de dar respuestas a los problemas que plantean el litoral los puertos y las costas, incluyendo el impacto de las actuaciones sobre el litoral, Capacidad de realización de estudios y proyectos marítimos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los alumnos deben de entender y ser capaces de explicar la interrelación clima-viento-oleaje-puerto con la costa

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD	DETALLE	HORAS	COMPETENCIAS A DESARROLLAR
Teoría	Exposición en el aula de los contenidos de la asignatura	20	CG01, CB6, CB10, TE07
Prácticas, seminarios y problemas	Realización de ejercicios, problemas y supuestos relacionados con los contenidos expuestos en la teoría.	20	CB7, CB9
Actividades formativas no presenciales	Trabajo autónomo del alumno	82	CB7, CB9, CB10, TE07
Otras actividades	Examen evaluación	3	CG10, CB9

DESCRIPCION DE LOS CONTENIDOS

Bloque 1	Descripción de fenómenos costeros (3h)
Bloque 2	Oleaje regular e irregular (3h)
Bloque 3	<i>Instrumentación (Viento, Nivel del mar, Olas, Fondo marino, Partículas en suspensión) y Fuentes de datos (reanálisis, predicción, satélites y monitorización tsunamis) (4h)</i>
Bloque 4	Sedimentos (3h)
Bloque 5	Transporte de sedimento (3h)
Bloque 6	Perfil de playa (3h)
Bloque 7	Forma en planta (3h)
Bloque 8	Instrumentación y adquisición de datos (3h)
Bloque 9	By pass (3h)
Bloque 10	Dragado: teoría y práctica (3h)
Bloque 11	Aplicación práctica de la legislación sobre el dragado (3h)
Bloque12	Interacción del puerto sobre la costa (3h)
Bloque 13	Gestión Integral de las Áreas Litorales (3h)

SISTEMA DE EVALUACION

30%

Trabajos escritos realizados por el alumno

70%

Examen final

BIBLIOGRAFÍA

Básica

MUÑOZ-PEREZ, Juan J. (2011). "Ondas Regulares y su aplicación a la Ingeniería de Costas". Servicio de Publicaciones de la UCA

De la PEÑA, Jose M. (2007). "Guía técnica de estudios litorales. Manual de costas". Colegio Ingenieros de Caminos.

Waves, tides and shallow water processes. Open University

Cost of beach maintenance in the Gulf of Cadiz (SW Spain). 2001. Muñoz-Perez, J.J., Lopez de San Roman-Blanco, B., Gutierrez-Mas, J.M., Moreno, L., Cuenca, G.J. Coastal Engineering 42(2), pp. 143–153.

Instrucción técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena. 2010. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles. 1994. CEDEX. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Guía metodológica para la elaboración de estudios de impacto ambiental de las extracciones de arenas para la regeneración de las playas. 2004. Buceta-Miller, J.L. CEDEX. Ministerios de Fomento y Medio Ambiente.

Jornadas Españolas de Costas y Puertos, (bianuales desde 1992). Ejemplo:: <http://www.costasypuertos2013.com/>

International Conferences on Coastal Engineering- Proceedings-ASCE <http://journals.tdl.org/icce/index.php/icce/issue/archive>

Ampliación

- Shore Protection Manual (Army Engineering Corps)
- DEAN, R.G. Beach nourishment: Theory and practice
- Coastal Engineering Manual (Army Engineering Corps)