



GUÍA DOCENTE 2016-2017
Obras Marítimas

1. Denominación de la asignatura:

Obras Marítimas

Titulación

Grado en Ingeniería Civil

Código

7421

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Módulo: de Tecnología Específica: Construcciones Civiles, Materia: Ingeniería Hidráulica

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Departamento de Ingeniería Civil

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

Víctor López Ausín

4.b Coordinador de la asignatura

LOPEZ AUSIN, VICTOR

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º curso, 1er semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Competencias Generales de Grado: CB1; CB2; CB3; CB4; CB5
Competencias del módulo de tecnología específica: Construcciones Civiles: CC03M
Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas
Competencias Instrumentales: I01; I02; I03; I04; I05; I06; I07
Competencias Personales: P01; P02; P03; P04; P06
Competencias Sistemáticas: S01; S02; S03; S04; S05; S06; S07; S08
Competencias Transversales: T01
Competencias Académicas Generales: A01; A02; A03; A04; A05; A06

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
- Conocimientos sobre el medio físico marino. - Determinar el clima marítimo que condiciona las actuaciones en costas y en puertos, desde el viento hasta el oleaje. Caracterización de un oleaje. - Conocimientos sobre la mecánica y dinámica de ondas: ondas progresivas, fenómenos asociados a la propagación de ondas, ondas largas. - Comprender la naturaleza y evolución de los puertos, sus condicionantes del lado del buque y los criterios fundamentales para su ordenación espacial y su planificación, introduciendo también a la explotación, gestión y planeamiento portuarios y a las obras y actuaciones de Ingeniería portuaria. - Adquirir conocimientos sobre las tipologías de obras marítimas exteriores, las ventajas e inconvenientes de cada tipo, los procedimientos constructivos y los requisitos funcionales de las obras marítimas. - Conseguir capacidad para el diseño funcional y estructural de diques verticales y en talud. - Conocimientos sobre dinámica sedimentaria costera.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
DINAMICA LITORAL Dinámica de las masas de agua oceánica > Características físico-químicas del agua > Masas de agua oceánicas > Variaciones del nivel medio del mar > Dinámica Oceánica



Ondas y Oleaje

- > Magnitudes Características de las Ondas
- > Clasificación de las Ondas según la profundidad
- > Ecuaciones de las Ondas
- > Propagación de Ondas: fenómenos en la propagación de ondas

Caracterización del Oleaje

Fuentes de Información

- > Descripción del Oleaje a Corto Término
- > Descripción del Oleaje a Largo Término. Caracterización Extremal
- > El programa ROM

OBRAS MARÍTIMAS EXTERIORES

Clasificación Obras Marítimas Exteriores

- > Clasificaciones
- > Etapas en el proceso de diseño de una estructura de protección
- > Características tipológicas de las estructuras marítimas

Diques en Talud

- > Partes de un Dique en talud
- > Ventajas y Desventajas
- > Elementos y Proceso Constructivo
- > Criterios de Avería y parámetro de daño
- > Dimensionamiento del Manto Principal y los Filtros
- > Dimensionamiento de Taludes Sumergidos
- > Condicionantes Emergidos de un Dique en Talud. El Espaldón

Diques Verticales y Mixtos

- > Tipos de Diques de Paramento Vertical
- > Partes de un Dique Vertical
- > Proceso Constructivo
- > Ventajas y Limitaciones
- > Modos de Fallo
- > Cálculo: Estabilidad Estructural

INGENIERÍA DE COSTAS

La Costa

- > Definición y Clasificación de las costas
- > Balance sedimentario. Oscilaciones del nivel del mar
- > Ley de Costas (Ley 22/88 y Reglamento 1471/89)
- > Formas Costeras



9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Negro Valdecantos, Vicente and Varela Carnero, Ovidio , (2009) Diseño de Diques Rompeolas, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,

Negro Valdecantos, Vicente and Varela Carnero, Ovidio, (2008) Diseño de Diques Verticales, , 2ª ed, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,

US Army Corps of Engineers, (2008) Coastal Engineering Manual EM 1110-2-1100, USACE, <http://www.publications.usace.army.mil/USACEPublications/EngineerManuals/tabid/16439/u43544q/313131302D32/Default.aspx>. Part II, III,

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Varios, ROM 0.3-91: Oleaje y Atlas del Clima Marítimo en el Litoral Español,, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo,,

Varios, (1995) ROM 0.4-95: Acciones Climáticas II: Viento, Ministerio de Obras, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	CB1 a CB5; CGT.01; CGT.05; CGT.08; I.01, I.03; I.06; P.06, S.01; S.08 A.01; A.05; A.06, C.07	11	11	22
Clases Prácticas (pequeño grupo)	CB1 a CB5; CGT.01; CGT.05; CGT.08; I.01; I.05; I.06; I.07; P.01; P.02; P.04, P.06; P.07; S.01; S.03; T.01; A.01; A.02; A.03; A.05; A.06; C.07	11	22	33
Realización de trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación	I.01; I.03; I.04; I.05; I.06; I.07; I.08; P.01; P.02; P.04; P.06;	5	15	20



	P.07; S.02; S.03; S.04; S.05; S.07; A.01; A.03; A.04; A.05; A.06; C.07			
Total		27	48	75

11. Sistemas de evaluación:

El alumnado realizará de forma individual diversas pruebas de evaluación durante el desarrollo de la asignatura, así las pruebas o procedimientos 1, 3 y 4. Además se evaluará mediante un cuestionario los conocimientos sobre contenidos que se colgarán en la plataforma para que el alumno trabaje por su cuenta, procedimiento 2. La nota mínima para superar cada uno de los procedimientos es de 5 sobre 10. En la segunda convocatoria el alumno será evaluado de aquellos procedimientos que no haya superado en primera convocatoria.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
1.Prueba final I: prueba escrita al finalizar la unidad I	30 %	30 %
2.Trabajo por cuenta propia	20 %	20 %
3.Prueba final II: prueba escrita al finalizar la unidad II	30 %	30 %
4.Evaluación continua: cuestionarios	20 %	20 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

El alumno se examinará del procedimiento 2 en el mismo plazo que sus compañeros, y será evaluado en un examen final, en la fecha oficial de examen, de cada uno de los procedimientos o pruebas restantes. Igualmente, para superar la asignatura deberá sacar una nota superior a 5 sobre 10 en cada una de los procedimientos.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Apuntes de la asignatura elaborados por el profesor responsable de la misma
- Propuestas de ejercicios prácticos
- Pizarra y Proyector Multimedia
- Aplicaciones informáticas para la resolución de ejercicios
- Páginas Web relacionadas
- Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior con documentación bibliográfica



adaptada a los contenidos de la asignatura.

- Aplicaciones interactivas en la Plataforma UBUvirtual
- Tutorías individualizadas o en grupo a demanda de los alumnos

13. Calendarios y horarios:

El calendario aprobado por la Junta de Escuela de la Escuela Politécnica Superior y los horarios publicados en los tablones oficiales de la E.P.S. para el curso 2016-2017

14. Idioma en que se imparte:

Español