



Teaching Guide				
Identifying Data				2017/18
Subject (*)	Coastal and transitional waters	Code	632G01045	
Study programme	Grao en Enxeñaría de Obras Públicas			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatoria	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Civil Matemáticas			
Coordinador	Sande González-Cela, José	E-mail	jose.sande@udc.es	
Lecturers	Babío Arcay, Ricardo Peña Gonzalez, Enrique Sande González-Cela, José	E-mail	ricardo.babio@udc.es enrique.penag@udc.es jose.sande@udc.es	
Web				
General description	<p>En esta asignatura se proporcionan y desarrollan conocimientos y capacidades prácticas en el ámbito de las obras marítimas y portuarias.</p> <p>El objetivo de la materia es presentar los fenómenos dinámicos del medio marino y su interacción con las infraestructuras marítimas y portuarias que también se presentarán en la materia.</p>			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A28	Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas.

Learning outcomes			
Learning outcomes			Study programme competences / results
Conocer los procesos y las dinámicas de los entornos litorales	A28		
Conocer, aprender a identificar y cuantificar las principales acciones a las que se somete una infraestructura marítima o portuaria (viento, oleaje, niveles, ...)	A28		
Conocer el efecto de los dinámicas y agentes litorales sobre la morfodinámica de los entornos costeros	A28		
Identificar y analizar las tipologías de obras marítimas y portuarias más importantes			
Conocer el procedimiento básico de diseño de varias obras marítimas y portuarias a través de plicaciones práctica.	A28		

Contents	
Topic	Sub-topic
T1. INTRODUCCIÓN	Descripción del entorno: rasgos costeros Normativa de referencia: ROM, Ley de Costas y el DPTM Bases de definición de acciones. Definición de nivel de riesgo (ROM 0.2-90)
T2. FORZADORES DEL OLAJE	Vientos Niveles (mareas) Oleaje. Teoría lineal. Propagación oleaje en fondo plano
T3. INTRODUCCIÓN A LA MORFOLOGÍA LITORAL	El balance de sedimentos Introducción al transporte de sedimentos La playa: Perfil y planta



T4. TIPOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS MARÍTIMAS Y PORTUARIAS	<p>Introducción</p> <p>Obras de abrigo</p> <p>Obras de atraque</p> <p>Dragados y obras costeras: regeneración de playas, espigones, actuaciones en el lado tierra</p>
---	---

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Introductory activities		2	0	2
Guest lecture / keynote speech		22	66	88
Directed discussion		4	12	16
Problem solving		6	18	24
Multiple-choice questions		3	0	3
ICT practicals		2	6	8
Objective test		4	0	4
Personalized attention		5	0	5

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Introductory activities	Presentación de las normas de la asignatura, objetivos, programa y metodología didáctica
Guest lecture / keynote speech	El temario principal se impartirá mediante clases expositivas presenciales en las que buscará la participación del alumnado.
Directed discussion	Antes de la solución de problemas se promoverá la discusión de las metodologías de resolución de problemas en clase a través de preguntas y debates moderados por el profesor.
Problem solving	Para el desarrollo de los aspectos prácticos de la asignatura se propondrán ejercicios prácticos. Algunos serán resueltos en clase con el apoyo de los alumnos.
Multiple-choice questions	A lo largo del desarrollo de la materia se realizarán dos tests de seguimiento sobre el contenido de la materia así como temas no troncales propuestos al alumnado.
ICT practicals	Se elaborará una práctica con el software del Sistema de Modelado Costero que será entregada por los alumnos
Objective test	En las fechas oficiales se realizará un examen sobre los contenidos troncales de la materia (teóricos y prácticos).

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Problem solving	En las sesiones magistrales el profesor preguntará sobre la asimilación de contenidos por parte de los alumnos, y estará disponible en su despacho en horario de trabajo. La solución de problemas se realizará entre todos, guiando el profesor en todo momento a los estudiantes hacia la resolución de las prácticas.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test		En las fechas oficiales se realizará el examen de la asignatura. El contenido del examen será teórico y práctico. Será necesaria una nota mínima de 3.5 en cada una de las partes del examen.	80



Multiple-choice questions		Se realizarán dos test de seguimento (no planificados) para comprobar que los alumnos siguen la materia. No son obligatorios para superar la asignatura.	10
Problem solving		Se propondrán 2 prácticas que los alumnos deben resolver de forma individual. No son obligatorias para superar la asignatura.	10
ICT practicals		Se podrá solicitar que una de las practicas se realice con el programa SMC que se explicará en clase.	0
Others			

### Assessment comments

Para superar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 50 puntos y sacar la nota mínima especificada en cada una de las partes del examen.

### Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- US-ACE (2008). Coastal Engineering Manual. <a href="http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;amp;a=PUBLICATIONS;8">http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;amp;a=PUBLICATIONS;8</a></li> <li>- Puertos del Estado (----). Recomendaciones para Obras Marítimas. Programa ROM. <a href="http://www.puertos.es/es/programa_rom/index.html">http://www.puertos.es/es/programa_rom/index.html</a></li> <li>- US-ACE (1984). Shore Protection Manual.</li> <li>- Bruun, P (1989). Port Design. 2 Vol. Gulf Publishing Company</li> <li>- Komar, PD (1998). Beach processes and sedimentation.</li> <li>- GIOC (----). Documentos de Referencia. 5 Volúmenes (Dinámica, Procesos Litorales, Obras y Medio Ambiente Litoral). <a href="http://www.smc.unican.es/es/paginas/descargas.asp">http://www.smc.unican.es/es/paginas/descargas.asp</a></li> <li>- Thoresen, Carl A (2003). Port designer-s handbook recommendations and guidelines.</li> <li>- Peña, J.M (2007). Guía técnica de estudios litorales : manual de costas. CICCIP</li> </ul>
<b>Complementary</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acinas, J.R. (1997). Meteorología Dinámica. Clima Marítimo de las Costas Españolas.. A Coruña</li> <li>- Herbich, J.B (1992). Handbook of Coastal and Ocean Engineering.</li> <li>- Horikawa, K (1978). Nearshore Dynamics and Coastal Processes..</li> <li>- Van Rijn, L.C. (1993). Principles of Coastal Morphology..</li> </ul>

### Recommendations

#### Subjects that it is recommended to have taken before

Calculus/632G01002

Hydraulics and hydrology/632G01016

#### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

#### Subjects that continue the syllabus

#### Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.