



Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
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	Optional	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Civil			
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>			
Contingency plan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modifications to the contents</li> <li>2. Methodologies               <ul style="list-style-type: none"> <li>*Teaching methodologies that are maintained</li> <li>*Teaching methodologies that are modified</li> </ul> </li> <li>3. Mechanisms for personalized attention to students</li> <li>4. Modifications in the evaluation               <ul style="list-style-type: none"> <li>*Evaluation observations:</li> </ul> </li> <li>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</li> </ol>			

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	
Coñecer os procesos e as dinámicas dos entornos litorais	A28	
Coñecer, aprender a identificar e cuantificar as principais accións ás que se somete unha infraestrutura marítima ou portuaria (vento, ondada, niveis, ...)	A28	
Coñecer o efecto dos dinámicas e axentes litorais sobre a morfodinámica das contornas costeiras	A28	
Identificar e analizar as tipoloxías de obras marítimas e portuarias máis importantes	A28	



Coñecer o procedemento básico de deseño de varias obras marítimas e portuarias a través de aplicacións prácticas.	A28		
---	-----	--	--

Contents	
Topic	Sub-topic
T1. INTRODUCCIÓN	Descrición da contorna: trazos costeiros Normativa de referencia: ROM, Lei de Costas e o DPTM Bases de definición de accións. Definición de nivel de risco ( ROM 0.2-90)
T2. FORZADORES DEL OLEAJE	Ventos Niveles (mareas) Ondada. Teoría lineal. Propagación ondada en fondo plano
T3. INTRODUCCIÓN A LA MORFOLOGÍA LITORAL	O balance de sedimentos Introdución ao transporte de sedimentos A praia: Perfil e planta
T4. TIPOLOGÍA Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS MARÍTIMAS Y PORTUARIAS	Introdución Obras de abrigo Obras de atracada Dragados e obras costeiras: rexeneración de praias, espigóns, actuacións no lado terra

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 das normas da materia, obxectivos, programa e metodoloxía didáctica
Guest lecture / keynote speech	O temario principal impartirase mediante clases expositivas presenciais nas que buscará a participación do alumnado.
Directed discussion	Antes da solución de problemas promoverase a discusión das metodoloxías de resolución de problemas en clase a través de preguntas e debates moderados polo profesor.
Problem solving	Para o desenvolvemento dos aspectos prácticos da materia propoñeranse exercicios prácticos. Algúns serán resoltos en clase co apoio dos alumnos.
Multiple-choice questions	Ao longo do desenvolvemento da materia realizaranse dous tests de seguimento sobre o contido da materia así como temas non troncais propostos ao alumnado.
ICT practicals	Elaborarase unha práctica co software do Sistema de Modeleado Costeiro que será entregada polos alumnos
Objective test	Nas datas oficiais realizarase un exame sobre os contidos troncais da materia (teóricos e 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		Nas datas oficiais realizarase o exame da materia. O contido do exame será teórico e práctico. Será necesaria unha nota mínima de 3.5 en cada unha das partes do exame.	80
Multiple-choice questions		Realizaranse test de seguimento (non planificados) para comprobar que os alumnos seguen a materia. Non son obrigatorios para superar a materia.	15
Problem solving		Propoñerase 1 prácticas que os alumnos deben resolver de forma individual. Non son obrigatorias para superar a materia.	5
Others			

Assessment comments
Para superar a materia é necesario obter un mínimo de 50 puntos e sacar a nota mínima especificada en cada unha das partes do exame.

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
<b>Subjects that it is recommended to have taken before</b>
Calculus/632G01002 Hydraulics and hydrology/632G01016
<b>Subjects that are recommended to be taken simultaneously</b>
<b>Subjects that continue the syllabus</b>
<b>Other comments</b>



(\*)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.