



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      |          |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      | 2020/21  |
| Asignatura (*)        | Obras Marítimas e Portuarias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Código             | 632G01059                                                                            |          |
| Titulación            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      |          |
| Descritores           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      |          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Curso              | Tipo                                                                                 | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Terceiro           | Optativa                                                                             | 6        |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                                                                                      |          |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                                                                                      |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      |          |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      |          |
| Coordinación          | Sande González-Cela, José                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Correo electrónico | jose.sande@udc.es                                                                    |          |
| Profesorado           | Acinas García, Juan Ramon<br>Babío Arcay, Ricardo<br>Peña Gonzalez, Enrique<br>Sande González-Cela, José                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Correo electrónico | j.acinas@udc.es<br>ricardo.babio@udc.es<br>enrique.penag@udc.es<br>jose.sande@udc.es |          |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                                      |          |
| Descrición xeral      | <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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |                                                                                      |          |
| Plan de continxencia  | <p>1. Modificación dos contidos<br/>Non se modifican os contidos</p> <p>2. Metodoloxía<br/>- Sesións maxistras<br/>- Clases de exercicios</p> <p>3. Metodoloxías docentes que se modifican<br/>Ningunha metodoloxía modifícase, xa que no caso de que se produza de novo unha situación derivada do COVID-19 e non se puidesen impartir clases presenciais nin realización de exames finais presenciais impartiranse as mesmas vía TEAMS.</p> <p>4. Mecanismos de atención personalizada<br/>- Correo electrónico dos profesores<br/>- Clases de dúbidas vía TEAMS</p> <p>5. Modificacións na Avaliación<br/>A materia avaliarase a materia da seguinte forma:<br/>- - Test/prácticas avaliábles de cada un dos temas expostos en clase<br/>- - Exame online da materia</p> <p>O peso de cada unha das partes fíxase polos profesores cando non se poida impartir a docencia na Escola. Nese momento analízase a avaliación realizada ata a data en clase e propoñense os pesos de cada unha das partes anteriormente citadas.</p> |                    |                                                                                      |          |

| Competencias / Resultados do título |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Código                              | Competencias / Resultados do título |

| Resultados da aprendizaxe                                 |                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                 | Competencias / Resultados do título |
| Coñecer os procesos e as dinámicas das contornas 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 práctica.                                            | A28 |  |  |

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

| Planificación              |                           |                                         |                         |              |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas      | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Actividades iniciais       |                           | 2                                       | 0                       | 2            |
| Sesión maxistral           |                           | 22                                      | 66                      | 88           |
| Discusión dirixida         |                           | 4                                       | 12                      | 16           |
| Solución de problemas      |                           | 6                                       | 18                      | 24           |
| Proba de resposta múltiple |                           | 3                                       | 0                       | 3            |
| Prácticas a través de TIC  |                           | 2                                       | 6                       | 8            |
| Proba obxectiva            |                           | 4                                       | 0                       | 4            |
| Atención personalizada     |                           | 5                                       | 0                       | 5            |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías               |                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías               | Descrición                                                                                                                                                           |
| Actividades iniciais       | Presentación das normas da materia, obxectivos, programa e metodoloxía didáctica                                                                                     |
| Sesión maxistral           | O temario principal impartirase mediante clases expositivas presenciais nas que buscará a participación do alumnado.                                                 |
| Discusión dirixida         | 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. |
| Solución de problemas      | Para o desenvolvemento dos aspectos prácticos da materia propoñeranse exercicios prácticos. Algúns serán resoltos en clase co apoio dos alumnos.                     |
| Proba de resposta múltiple | Ao longo do desenvolvemento da materia realizaranse dous tests de seguimento sobre o contido da materia así como temas non troncais propostos ao alumnado.           |
| Prácticas a través de TIC  | Elaborarase unha práctica co software do Sistema de Modeleado Costeiro que será entregada polos alumnos                                                              |
| Proba obxectiva            | Nas datas oficiais realizarase un exame sobre os contidos troncais da materia (teóricos e prácticos).                                                                |



## Atención personalizada

| Metodoloxías                                 | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión maxistral<br>Solución de<br>problemas | 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. |

## Avaliación

| Metodoloxías               | Competencias / Resultados | Descrición                                                                                                                                                              | Cualificación |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Proba obxectiva            |                           | 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            |
| Proba de resposta múltiple |                           | Realizaranse test de seguimento (non planificados) para comprobar que os alumnos seguen a materia. Non son obrigatorios para superar a materia.                         | 15            |
| Solución de problemas      |                           | Propoñerase 1 prácticas que os alumnos deben resolver de forma individual. Non son obrigatorias para superar a materia.                                                 | 5             |
| Outros                     |                           |                                                                                                                                                                         |               |

## Observacións avaliación

|                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- US-ACE (2008). Coastal Engineering Manual.<br/><a href="http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;amp;amp;a=PUBLICATIONS;8">http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;amp;amp;a=PUBLICATIONS;8</a></li> <li>- Puertos del Estado (----). Recomendaciones para Obras Marítimas. Programa ROM.<br/><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>- GIOG (----). 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>Bibliografía complementaria</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Cálculo/632G01002  
Hidráulica e hidroloxía/632G01016

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

## Observacións



(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías