



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                            |                    | 2023/24              |           |
| Asignatura (*)        | Obras Marítimas e Portuarias                                                                                                                                                               | Código             |                      | 632G01059 |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas                                                                                                                                                        |                    |                      |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| 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           | Babío Arcay, Ricardo                                                                                                                                                                       | Correo electrónico | ricardo.babio@udc.es |           |
|                       | Peña Gonzalez, Enrique                                                                                                                                                                     |                    | enrique.penag@udc.es |           |
|                       | Sande González-Cela, José                                                                                                                                                                  |                    | jose.sande@udc.es    |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                            |                    |                      |           |
| Descrición xeral      | En esta asignatura se proporcionan y desarrollan conocimientos y capacidades prácticas en el ámbito de las obras marítimas y portuarias.                                                   |                    |                      |           |
|                       | 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. |                    |                      |           |

| Competencias do título |                                                                |
|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                         |
| A28                    | Capacidad para construcción y conservación de obras marítimas. |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                   |     |  |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                   |     |  | Competencias 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, ondata, 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 aplicaciónes práctica.                                           | A28 |  |                        |

| Contidos                                 |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                    | Subtemas                                                                                                                                                                                      |
| T1. INTRODUCCIÓN                         | <p>Descrición da contorna: trazos costeiros</p> <p>Normativa de referencia: ROM, Lei de Costas e o DPTM</p> <p>Bases de definición de accións. Definición de nivel de risco ( ROM 0.2-90)</p> |
| T2. FORZADORES DEL OLEAJE                | <p>Ventos</p> <p>Niveles (mareas)</p> <p>Ondada. Teoría lineal. Propagación ondata en fondo plano</p>                                                                                         |
| T3. INTRODUCCIÓN A LA MORFOLOGÍA LITORAL | <p>O balance de sedimentos</p> <p>Introducción ao transporte de sedimentos</p> <p>A praia: Perfil e planta</p>                                                                                |



|                                                                 |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |

| Planificación                                                                                                            |              |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias | Horas presenciais | Horas non presenciais / 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 Modelado 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 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 | 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 |  | Propoñeráse 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>- 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>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