



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                   |          |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    | 2015/16                                                           |          |
| Asignatura (*)        | Obras Marítimas e Portuarias                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Código             | 632G01059                                                         |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                   |          |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                   |          |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Curso              | Tipo                                                              | Créditos |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Terceiro           | Obrigatoria                                                       | 6        |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |                                                                   |          |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                   |          |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                                                                   |          |
| Departamento          | Métodos Matemáticos e de Representación                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                                                                   |          |
| Coordinación          | Peña Gonzalez, EnriqueSande González-Cela, José                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Correo electrónico | enrique.penag@udc.esjose.sande@udc.es                             |          |
| Profesorado           | Babío Arcay, Ricardo<br>Peña Gonzalez, Enrique<br>Sande González-Cela, José                                                                                                                                                                                                                                                                | Correo electrónico | ricardo.babio@udc.es<br>enrique.penag@udc.es<br>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.<br><br>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 |  |
| 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                                                                              | A28 |                        |  |
| Conocer el procedimiento básico de diseño de varias obras marítimas y portuarias a través de plicaciones práctica.                                                 | A28 |                        |  |

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



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

| 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 de las normas de la asignatura, objetivos, programa y metodología didáctica                                                                                       |
| Sesión maxistral           | El temario principal se impartirá mediante clases expositivas presenciais en las que buscará la participación del alumnado.                                                    |
| Discusión dirixida         | 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. |
| Solución de problemas      | 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.                |
| Proba de resposta múltiple | 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.            |
| Prácticas a través de TIC  | Se elaborará una práctica con el software del Sistema de Modeleado Costero que será entregada por los alumnos                                                                  |
| Proba obxectiva            | En las fechas oficiales se realizará un examen sobre los contenidos troncales de la materia (teóricos y 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            |              | 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 uno de los problemas planteados en el examen. | 80            |
| Proba de resposta múltiple |              | Se realizarán dos test de seguimiento (no planificados) para comprobar que los alumnos siguen la materia. No son obligatorios para superar la asignatura.                                                     | 10            |



|                           |  |                                                                                                                               |    |
|---------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Solución de problemas     |  | Se propondrán 2 prácticas que los alumnos deben resolver de forma individual. No son obligatorias para superar la asignatura. | 10 |
| Prácticas a través de TIC |  | Se podrá solicitar que una de las practicas se realice con el programa SMC que se explicará en clase.                         | 0  |
| Outros                    |  |                                                                                                                               |    |

## Observacións avaliación

Para superar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 50 puntos y sacar la nota mínima especificada en cada uno de los problemas del examen.

## 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 recomienda ter cursado previamente

Cálculo/632G01002

Hidráulica e hidroloxía/632G01016

### Materias que se recomienda 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