



## Guía docente

| Guía docente          |                                                                                                                                                           |                    |                            |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                           |                    |                            | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Obras Marítimas y Portuarias                                                                                                                              |                    | Código                     | 632G02026 |
| Titulación            | Grao en Tecnoloxía da Enxeñaría Civil                                                                                                                     |                    |                            |           |
| Descriptorios         |                                                                                                                                                           |                    |                            |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                   | Curso              | Tipo                       | Créditos  |
| Grado                 | 2º cuatrimestre                                                                                                                                           | Tercero            | Obligatoria                | 6         |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                |                    |                            |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                |                    |                            |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                           |                    |                            |           |
| Departamento          | Enxeñaría Civil                                                                                                                                           |                    |                            |           |
| Coordinador/a         | Sande González-Cela, José                                                                                                                                 | Correo electrónico | jose.sande@udc.es          |           |
| Profesorado           | Acinas Garcia, Juan Ramon                                                                                                                                 | Correo electrónico | j.acinas@udc.es            |           |
|                       | Babio Arcay, Ricardo                                                                                                                                      |                    | rbabio@udc.es              |           |
|                       | Costas Gómez, Raquel                                                                                                                                      |                    | raquel.costas.gomez@udc.es |           |
|                       | Peña Gonzalez, Enrique                                                                                                                                    |                    | enrique.penag@udc.es       |           |
|                       | Sande González-Cela, José                                                                                                                                 |                    | jose.sande@udc.es          |           |
| Web                   |                                                                                                                                                           |                    |                            |           |
| Descripción general   | 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 comprender los fenómenos dinámicos del medio marino así como su interacción con las infraestructuras marítimas y portuarias. |                    |                            |           |

## Competencias del título

| Código | Competencias del título |
|--------|-------------------------|
|--------|-------------------------|

## Resultados de aprendizaje

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                   | Competencias del título |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--|--|
| Coñecer, aprender a identificar e cuantificar as principais accións ás que se somete unha infraestrutura marítima ou portuaria (vento, ondata, niveis, ...) |                         |  |  |
| Coñecer os procesos e as dinámicas das contornas litorais                                                                                                   |                         |  |  |
| Coñecer o efecto dos dinámicas e axentes litorais sobre a morfodinámica das contornas costeiras                                                             |                         |  |  |
| Identificar e analizar as tipoloxías de obras marítimas e portuarias máis importantes                                                                       |                         |  |  |
| Coñecer o procedemento básico de deseño de varias obras marítimas e portuarias a través de aplicaciónes práctica.                                           |                         |  |  |

## Contenidos

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

| Planificación                                                                                                                     |              |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Actividades iniciales                                                                                                             |              | 2                  | 0                                        | 2             |
| Sesión magistral                                                                                                                  |              | 22                 | 66                                       | 88            |
| Discusión dirigida                                                                                                                |              | 4                  | 12                                       | 16            |
| Solución de problemas                                                                                                             |              | 6                  | 18                                       | 24            |
| Prueba de respuesta múltiple                                                                                                      |              | 3                  | 0                                        | 3             |
| Prácticas a través de TIC                                                                                                         |              | 2                  | 6                                        | 8             |
| Prueba objetiva                                                                                                                   |              | 4                  | 0                                        | 4             |
| Atención personalizada                                                                                                            |              | 5                  | 0                                        | 5             |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |              |                    |                                          |               |

| Metodologías                 |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías                 | Descripción                                                                                                                                                                    |
| Actividades iniciales        | Presentación de las normas de la asignatura, objetivos, programa y metodología didáctica                                                                                       |
| Sesión magistral             | El temario principal se impartirá mediante clases expositivas presenciales en las que buscará la participación del alumnado.                                                   |
| Discusión dirigida           | 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.                |
| Prueba de respuesta 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 Modelado Costero que será entregada por los alumnos                                                                   |
| Prueba objetiva              | En las fechas oficiales se realizará un examen sobre los contenidos troncales de la materia (teóricos y prácticos).                                                            |

| Atención personalizada                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías                              | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Solución de problemas<br>Sesión magistral | 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. |

| Evaluación      |              |                                                                                                                                                                                               |              |
|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías    | Competencias | Descripción                                                                                                                                                                                   | Calificación |
| Prueba objetiva |              | 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           |



|                              |  |                                                                                                                                                       |    |
|------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Solución de problemas        |  | Se propondrá 1 práctica que los alumnos deben resolver de forma individual. No son obligatorias para superar la asignatura.                           | 5  |
| Prueba de respuesta múltiple |  | Se realizarán test de seguimiento (no planificados) para comprobar que los alumnos siguen la materia. No son obligatorios para superar la asignatura. | 15 |
| Otros                        |  |                                                                                                                                                       |    |

## Observaciones evaluación

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.

## Fuentes de información

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <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>- US-ACE (2008). Coastal Engineering Manual. <a href="http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;amp;amp;amp;a=PUBLICATIONS;8">http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;amp;amp;amp;a=PUBLICATIONS;8</a></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>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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Recomendaciones

### Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Cálculo/632G01002

Hidráulica e hidrología/632G01016

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

### Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías