



| Guía docente          |  |                    |   |          |
|-----------------------|--|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |   | 2016/17  |
| Asignatura (*)        | Obras Marítimas y Portuarias   | Código             | 632G01059   |          |
| Titulación            | Grao en Enxeñaría de Obras Públicas  |                    |   |          |
| Descritores           |  |                    |   |          |
| Ciclo                 | Periodo  | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Grado                 | 2º cuatrimestre  | Tercero            | Obligatoria   | 6        |
| Idioma                | Castellano   |                    |   |          |
| Modalidad docente     | Presencial   |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |   |          |
| Departamento          | Métodos Matemáticos e de Representación  |                    |   |          |
| Coordinador/a         | Sande González-Cela, José  | Correo electrónico | jose.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                   |  |                    |   |          |
| Descripción general   | <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 comprender los fenómenos dinámicos del medio marino así como su interacción con las infraestructuras marítimas y portuarias.</p> |                    |   |          |

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

| Resultados de aprendizaje  |     |  |                         |
|--|-----|--|-------------------------|
| Resultados de aprendizaje  |     |  | Competencias del 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 |  |                         |

| 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 Modeleado 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  |
| 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. |
| Solución de problemas  |  |

| 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           |
| Prueba de respuesta 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  |
| Otros                     |  |   |    |

### Observaciones evaluación

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.

### Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>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>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