



| Guía docente          |                                                                                                                                                           |                    |                  |           |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                           |                    |                  | 2015/16   |
| Asignatura (*)        | Obras Marítimas y Portuarias                                                                                                                              |                    | Código           | 632111306 |
| Titulación            | Enxeñeiro Técnico en Obras Públicas - Especialidade en Construcións Cívís                                                                                 |                    |                  |           |
| Descriptores          |                                                                                                                                                           |                    |                  |           |
| Ciclo                 | Periodo                                                                                                                                                   | Curso              | Tipo             | Créditos  |
| 1º y 2º Ciclo         | 1º cuatrimestre                                                                                                                                           | Tercero            | Obligatoria      | 3.5       |
| Idioma                | Castellano                                                                                                                                                |                    |                  |           |
| Modalidad docente     | Presencial                                                                                                                                                |                    |                  |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                           |                    |                  |           |
| Departamento          | Métodos Matemáticos e de Representación                                                                                                                   |                    |                  |           |
| Coordinador/a         | Anta Álvarez, José                                                                                                                                        | Correo electrónico | jose.anta@udc.es |           |
| Profesorado           | Anta Álvarez, José                                                                                                                                        | Correo electrónico | jose.anta@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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A1                      | Capacitación científico-técnica para la asesoría, el análisis, el diseño, el cálculo, el proyecto, el mantenimiento, la conservación y la explotación en los campos relacionados con la Ingeniería Civil: topografía, materiales de construcción, geotecnia, estructuras, edificación, hidráulica, energía, ingeniería sanitaria, medio ambiente, ingeniería marítima y urbanismo.                         |
| A8                      | Comprensión de la aleatoriedad de la mayoría de los fenómenos físicos, sociales y económicos, que permite actuar de la forma correcta en la toma de decisiones ante la presencia de incertidumbre.                                                                                                                                                                                                         |
| A9                      | Capacidad para resolver los problemas físicos básicos de Ingeniería Civil, y conocimiento teórico y práctico de las propiedades físicas, químicas, mecánicas y tecnológicas de los materiales de construcción más utilizados en construcción.                                                                                                                                                              |
| A15                     | Capacidad para analizar y comprender cómo las características de las estructuras influyen en su comportamiento, así como para conocer las tipologías más usuales en la Ingeniería Civil. Capacidad para aplicar los conocimientos sobre el funcionamiento resistente de las estructuras para dimensionarlas siguiendo las normativas existentes y utilizando métodos de cálculo tradicionales y numéricos. |
| A28                     | Conocimiento en las áreas de construcción y explotación de puertos y obras marítimas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B1                      | Aprender a aprender.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B2                      | Resolver problemas de forma efectiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| B3                      | Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| B4                      | Trabajar de forma autónoma con iniciativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B5                      | Trabajar de forma colaborativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| B6                      | Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| B9                      | Comprender la importancia de la innovación en la profesión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| B10                     | Aprovechamiento e incorporación de las nuevas tecnologías.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| B11                     | Entender y aplicar el marco legal de la disciplina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| B17                     | Capacidad de análisis, síntesis y estructuración de la información y las ideas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| B18                     | Claridad en la formulación de hipótesis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B19                     | Capacidad de abstracción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| B20                     | Capacidad de trabajo personal, organizado y planificado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| B21                     | Capacidad de autoaprendizaje mediante la inquietud por buscar y adquirir nuevos conocimientos, potenciando el uso de las nuevas tecnologías de la información.                                                                                                                                                                                                                                             |
| B22                     | Capacidad de enfrentarse a situaciones nuevas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| B26                     | Capacidad de realizar pruebas, ensayos y experimentos, analizando, sintetizando e interpretando los resultados.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.                                                                     |
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.                                                                                                                      |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.                                                                                                                                                                       |

| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                          |                              |                                                                      |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Resultados de aprendizaje                                                                                                                                          | Competencias del título      |                                                                      |                      |
| Conocer los procesos y las dinámicas de los entornos litorales                                                                                                     | A8<br>A9<br>A15<br>A28       | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B9                                           |                      |
| Identificar y analizar las tipologías de obras marítimas y portuarias más importantes                                                                              | A15<br>A28                   | B3<br>B17<br>B19<br>B21<br>B22                                       |                      |
| Conocer, aprender a identificar y cuantificar las principales acciones a las que se somete una infraestructura marítima o portuaria (viento, oleaje, niveles, ...) | A1<br>A8<br>A9<br>A15<br>A28 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B6<br>B10<br>B18<br>B19<br>B20<br>B22<br>B26 | C3<br>C4<br>C6<br>C7 |
| Conocer el procedimiento de diseño de varias obras marítimas y portuarias (diques en talud, área marítima) y aplicación práctica.                                  | A1<br>A8<br>A9<br>A15<br>A28 | B1<br>B2<br>B3<br>B4<br>B5<br>B6<br>B10<br>B11<br>B17<br>B18<br>B19  | C3<br>C6<br>C7       |

| Contenidos                                    |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| Tema                                          | Subtema      |
| T1. INTRODUCCIÓN                              | INTRODUCCIÓN |
| T2. TIPOLOGÍA DE OBRAS MARÍTIMAS Y PORTUARIAS | TIPOLOGÍAS   |



|                                |                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T3. ACCIONES                   | INTRODUCCIÓN<br>PROGRAMA ROM<br>NIVELES<br>VIENTO<br>OLEAJE                                    |
| T4. DISEÑO DE OBRAS EXTERIORES | INTRODUCCIÓN<br>DIQUES DE ABRIGO<br>CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO<br>DISEÑO DE DIQUES EN TALUD |
| T5. EL ÁREA MARÍTIMA           | DISEÑO DEL ÁREA MARÍTIMA<br>EL BUQUE<br>DISEÑO EN ALZADO<br>DISEÑO EN PLANTA                   |

| Planificación                                                                                                                      |                                                                                                   |                    |                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                             | Competencias                                                                                      | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prueba objetiva                                                                                                                    | A1 A8 A9 A15 A28<br>B26 B22 B21 B20<br>B19 B18 B17 B11<br>B10 B9 B6 B5 B4 B3<br>B2 B1 C3 C4 C6 C7 | 35                 | 52.5                                     | 87.5          |
| Atención personalizada                                                                                                             |                                                                                                   | 0                  | 0                                        | 0             |
| (*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos |                                                                                                   |                    |                                          |               |

| Metodologías    |                                                                                                                     |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías    | Descripción                                                                                                         |
| Prueba objetiva | En las fechas oficiales se realizará un examen sobre los contenidos troncales de la materia (teóricos y prácticos). |

| Atención personalizada |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologías           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                        | <p>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.</p> <p>Para la preparación de los estudios de caso, el profesor estará disponible en su despacho en horario de trabajo. Se podrán realizar tutorías específicas en grupo en función del número de alumnos interesados.</p> |

| Evaluación      |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |              |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Metodologías    | Competencias                                                                                      | Descripción                                                                                                                                                                                                     | Calificación |
| Prueba objetiva | A1 A8 A9 A15 A28<br>B26 B22 B21 B20<br>B19 B18 B17 B11<br>B10 B9 B6 B5 B4 B3<br>B2 B1 C3 C4 C6 C7 | En las fechas oficiales se realizará el examen de la asignatura. El contenido del examen será 50% teórico y 50% práctico. Será necesaria una nota mínima correspondiente al 30% de la puntuación de las mismas. | 100          |
| Otros           |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                 |              |



## Observaciones evaluación

## Fuentes de información

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Komar, PD (1998). Beach processes and sedimentation.</li><li>- US-ACE (2008). Coastal Engineering Manual.<br/><a href="http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;a=PUBLICATIONS;8">http://chl.erdc.usace.army.mil/chl.aspx?p=s&amp;a=PUBLICATIONS;8</a></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>- Bruun, P (1989). Port Design. 2 Vol. Gulf Publishing Company</li><li>- Thoresen, Carl A (2003). Port designer-s handbook recommendations and guidelines.</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></ul> |
| <b>Complementaria</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Herbich, J.B (1992). Handbook of Coastal and Ocean Engineering.</li><li>- Acinas, J.R. (1997). Meteorología Dinámica. Clima Marítimo de las Costas Españolas.. A Coruña</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

### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

### Asignaturas que continúan el temario

Fundamentos Físicos de la Ingeniería/632111102

Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería/632111103

### 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