



| Guía Docente          |   |                    |                 |          |
|-----------------------|---|--------------------|-----------------|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |                 | 2017/18  |
| Asignatura (*)        | Portos e costas   | Código             | 632514004       |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos |                    |                 |          |
| Descritores           |   |                    |                 |          |
| Ciclo                 | Período   | Curso              | Tipo            | Créditos |
| Mestrado Oficial      | 1º cuatrimestre   | Primeiro           | Obrigatoria     | 6        |
| Idioma                | Castelán  |                    |                 |          |
| Modalidade docente    | Presencial  |                    |                 |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |                 |          |
| Departamento          | Enxeñaría Civil Matemáticas                                     |                    |                 |          |
| Coordinación          | Acinas Garcia, Juan Ramon                                       | Correo electrónico | j.acinas@udc.es |          |
| Profesorado           | Acinas Garcia, Juan Ramon                                       | Correo electrónico | j.acinas@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |                 |          |
| Descrición xeral      |   |                    |                 |          |

| Competencias / Resultados do título |  |
|-------------------------------------|--|
| Código                              | Competencias / Resultados do título  |
| A1                                  | Capacitación científico-técnica e metodolóxica para a asesoría, a análise, o deseño, o cálculo, o proxecto, a planificación, a dirección, a xestión, a construción, o mantemento, a conservación e a explotación nos campos relacionados coa Enxeñaría Civil: edificación, enerxía, estruturas, xeotecnía, hidráulica, hidroloxía, enxeñaría cartográfica, enxeñaría marítima e costeira, enxeñaría sanitaria, materiais de construción, medio ambiente, ordenación do territorio, transportes e urbanismo, entre outros   |
| A2                                  | Capacidade para comprender os múltiples condicionamentos de carácter técnico, legal e da propiedade que se suscitan no proxecto dunha obra pública, e capacidade para establecer diferentes alternativas válidas, elixir a óptima e plasmala adecuadamente, prevendo os problemas da súa construción, e empregando os métodos e tecnoloxías máis adecuadas, tanto tradicionais como innovadoras, coa finalidade de conseguir a maior eficacia dentro do respecto polo medio ambiente e a protección da seguridade e saúde dos traballadores e usuarios da obra pública |
| A3                                  | Coñecemento, comprensión e capacidade para aplicar a lexislación necesaria durante o desenvolvemento da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos   |
| A5                                  | Coñecemento da profesión de Enxeñeiro de Camiños, Canais e Portos e das actividades que se poden realizar no eido da Enxeñaría Civil   |
| A6                                  | Aplicación das capacidades técnicas e xestoras en actividades de I+D+i dentro do eido da Enxeñaría Civil   |
| A8                                  | Utilización dos ordenadores para a resolución de problemas complexos de enxeñaría. Utilización de métodos e modelos sofisticados de cálculo por ordenador así como utilización de técnicas de sistemas expertos e de intelixencia artificial no contexto das súas aplicacións na resolución de problemas do ámbito estrito da Enxeñaría Civil  |
| A10                                 | Aplicación das características da aleatoriedade da maioría dos fenómenos físicos, sociais e económicos, para actuar da forma correcta na toma de decisións ante a presenza de incerteza en problemas complexos, e para efectuar análises e crítica racional de actuacións  |
| A25                                 | Capacidade para aplicar a mecánica dos fluídos e as ecuacións fundamentais do fluxo en cálculo de conducións a presión e en lámina libre.  |
| A26                                 | Capacidade para aplicar os coñecementos hidrolóxicos e os fundamentos de Mecánica de Fluídos nos métodos de cálculo sobre Hidroloxía, tanto de superficie como subterránea. Capacidade para realizar a avaliación dos recursos hidráulicos e aplicar as principais ferramentas para a planificación hidrolóxica e para a regulación e laminación das achegas hídricas. Capacidade para analizar a hidráulica fluvial e aplicar os coñecementos adquiridos na restauración de canais e demais actuacións sobre ríos e as súas contornas.                                |
| A27                                 | Capacidade para planificar, proxectar, dimensionar, dirixir a construción e explotación de conducións hidráulicas, presas, aproveitamentos hidroeléctricos, sistemas de regulación de ríos, regadíos, obras fluviais e outras obras hidráulicas e hidrolóxicas.  |
| A32                                 | Capacidade para proxectar e dirixir a construción e explotación de centrais de produción de enerxía eléctrica eólicas, mareomotrices (tanto de mareas como de ondas), xeotérmicas, etc.  |
| A36                                 | Coñecementos e capacidades que permiten comprender os fenómenos dinámicos do medio océano-atmosfera-costa e ser capaz de dar respostas aos problemas que suscitan o litoral, os portos e as costas, incluíndo o impacto das actuacións sobre o litoral, así como o seu impacto no medio, especialmente na ribeira do mar   |



|     |   |
|-----|---|
| A37 | Coñecemento especializado nas áreas de planificación, estudo, proxecto, construción, explotación e dirección de portos e obras marítimas. Capacidade para analizar o porto e relacionalo coa súa contorna, as cidades e as vías de comunicación.  |
| B1  | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun xeito que terá que ser en gran medida autodirixido ou autónomo.  |
| B2  | Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación  |
| B3  | Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.  |
| B4  | Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos |
| B5  | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades.   |
| B6  | Resolver problemas de forma efectiva  |
| B7  | Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo  |
| B8  | Traballar de xeito autónomo con iniciativa  |
| B9  | Traballar de forma colaborativa   |
| B16 | Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse  |
| B17 | Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida   |
| B18 | Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade  |
| C1  | Reciclaixe continua de coñecementos nunha perspectiva xeral no eido global de actuación da Enxeñería Civil  |
| C2  | Comprender a importancia da innovación na profesión   |
| C3  | Aproveitamento e incorporación das novas tecnoloxías  |
| C4  | Entender e aplicar o marco legal da disciplina  |
| C5  | Comprensión da necesidade de actuar de forma enriquecedora sobre o medio ambiente contribuíndo ao desenvolvemento sostible  |
| C6  | Comprensión da necesidade de analizar a historia para entender o presente   |
| C8  | Facilidade para a integración en equipos multidisciplinares   |
| C9  | Capacidade para organizar e planificar  |
| C12 | Capacidade de análise, síntese e estruturación da información e das ideas   |
| C13 | Claridade na formulación de hipóteses   |
| C14 | Capacidade de abstracción   |
| C15 | Capacidade de traballo persoal, organizado e planificado  |
| C21 | Capacidade de realizar probas, ensaios e experimentos, analizando, sintetizando e interpretando os resultados   |

## Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe   | Competencias / Resultados do título |     |     |
|---|-------------------------------------|-----|-----|
|   | AM1                                 | BM1 | CM6 |
| Conocimientos y práctica de la especialidad Ingeniería de Puertos y Costas. | AM5                                 | BM2 |     |
|   | AM10                                |     |     |
|   | AM36                                |     |     |
|   | AM37                                |     |     |



|   |      |      |      |
|---|------|------|------|
| Conocimientos y práctica de la especialidad Ingeniería de Puertos y Costas. | AM2  | BM3  | CM1  |
|   | AM3  | BM4  | CM2  |
|   | AM6  | BM5  | CM3  |
|   | AM8  | BM6  | CM4  |
|   | AM25 | BM7  | CM5  |
|   | AM26 | BM8  | CM8  |
|   | AM27 | BM9  | CM9  |
|   | AM32 | BM16 | CM12 |
|   |      | BM17 | CM13 |
|   |      | BM18 | CM14 |
|   |      | CM15 |      |
|   |      | CM21 |      |

| Contidos  |   |
|---|---|
| Temas   | Subtemas  |
| <b>TITULO : INGENIERÍA DE COSTAS</b><br>Capítulo 1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE COSTAS<br>Capítulo 2. MOVIMIENTO ONDULATORIO. ONDAS DE AMPLITUD PEQUEÑA<br>Capítulo 3. PROPAGACIÓN DEL OLEAJE. REFRACCIÓN<br>Capítulo 4. DIFRACCIÓN DEL OLEAJE<br>Capítulo 5. ONDAS DE AMPLITUD FINITA<br>Capítulo 6. DESCRIPCIÓN DEL OLEAJE<br>Capítulo 7. PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DEL OLEAJE<br>Capítulo 8. PREVISIÓN DE OLEAJE. CLIMA Y FUENTES DE DATOS<br>Capítulo 9. MORFOLOGÍA LITORAL<br>Capítulo 10. CORRIENTES EN LA ZONA DE ROMPIENTES<br>Capítulo 11. TRANSPORTE DE SEDIMENTOS<br>Capítulo 12. DEFENSA DE COSTAS. REGENERACIÓN DE PLAYAS<br>Capítulo 13. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL LITORAL | <b>TITULO : INGENIERÍA DE COSTAS</b><br>Capítulo 1. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE COSTAS<br>Capítulo 2. MOVIMIENTO ONDULATORIO. ONDAS DE AMPLITUD PEQUEÑA<br>Capítulo 3. PROPAGACIÓN DEL OLEAJE. REFRACCIÓN<br>Capítulo 4. DIFRACCIÓN DEL OLEAJE<br>Capítulo 5. ONDAS DE AMPLITUD FINITA<br>Capítulo 6. DESCRIPCIÓN DEL OLEAJE<br>Capítulo 7. PARÁMETROS ESTADÍSTICOS DEL OLEAJE<br>Capítulo 8. PREVISIÓN DE OLEAJE. CLIMA Y FUENTES DE DATOS<br>Capítulo 9. MORFOLOGÍA LITORAL<br>Capítulo 10. CORRIENTES EN LA ZONA DE ROMPIENTES<br>Capítulo 11. TRANSPORTE DE SEDIMENTOS<br>Capítulo 12. DEFENSA DE COSTAS. REGENERACIÓN DE PLAYAS<br>Capítulo 13. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL LITORAL |
| <b>TITULO : INGENIERÍA DE PUERTOS</b><br>Capítulo 14. EL PUERTO<br>Capítulo 15. TRÁFICOS PORTUARIOS<br>Capítulo 16. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DE UN PUERTO<br>Capítulo 17. PUERTOS ESPECIALES  | <b>TITULO : INGENIERÍA DE PUERTOS</b><br>Capítulo 14. EL PUERTO<br>Capítulo 15. TRÁFICOS PORTUARIOS<br>Capítulo 16. INTRODUCCIÓN AL PROYECTO DE UN PUERTO<br>Capítulo 17. PUERTOS ESPECIALES  |

| Planificación          |                           |   |                         |              |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Sesión maxistral       |                           | 40                                      | 30                      | 70           |
| Obradoiro              |                           | 20                                      | 30                      | 50           |
| Lecturas               |                           | 0                                       | 15                      | 15           |
| Saídas de campo        |                           | 10                                      | 0                       | 10           |
| 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  |
|------------------|---|
| Sesión maxistral | Clase impartida por el profesor y por especialistas invitados       |
| Obradoiro        | Resolución conjunta de cuestiones y problemas profesionales         |
| Lecturas         | Estudio de la bibliografía especializada                            |
| Saídas de campo  | Visitas de prácticas a empresas, servicios y actividades de interés |

## Atención personalizada

| Metodoloxías     | Descrición  |
|------------------|---|
| Sesión maxistral | Asistencia a preguntas y dificultades planteadas o introducidas por el alumno   |
| Obradoiro        | Asistencia a preguntas y dificultades planteadas o introducidas por el profesor |

## Avaliación

| Metodoloxías     | Competencias / Resultados | Descrición                 | Cualificación |
|------------------|---------------------------|----------------------------|---------------|
| Sesión maxistral |                           | Prueba teórica y práctica  | 45            |
| Obradoiro        |                           | Calificación de resultados | 45            |
| Saídas de campo  |                           | Preguntas prácticas        | 10            |

## Observacións avaliación

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

## Fontes de información

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Bibliografía básica         |  |
| Bibliografía complementaria |  |

## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Dirección e explotación de portos/632514035

Enxeñería portuaria/632514034

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