



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                               |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                               | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Oceanografía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Código             |                               | 730496208 |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |                               |           |
| Descriptoros          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                               |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Curso              | Tipo                          | Créditos  |
| Mestrado Oficial      | 1º cuadrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Primeiro           | Obrigatoria                   | 6         |
| Idioma                | Castelán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |                               |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |                               |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                               |           |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e IndustrialEnxeñaría Naval e Oceánica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                               |           |
| Coordinación          | Mendez Diaz, Abel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | abel.mendez@udc.es            |           |
| Profesorado           | Mendez Diaz, Abel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico | abel.mendez@udc.es            |           |
|                       | Santiago Caamaño, Lucía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    | lucia.santiago.caamano@udc.es |           |
| Web                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |                               |           |
| Descrición xeral      | Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas, e dos elementos das oceanografías química e biolóxica que deben ser tidos en conta para a seguridade marítima e para o tratamento da contaminación, e do impacto ambiental producido polos buques e artefactos mariños. |                    |                               |           |

| Competencias do título |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do título                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A9                     | A08 - Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas, e dos elementos das oceanografías química e biolóxica que deben ser tidos en conta para a seguridade marítima e para o tratamento da contaminación, e do impacto ambiental producido polos buques e artefactos mariños. |
| B5                     | CB10 Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en boa medida autodirixido ou autónomo.                                                                                                                                                                                                                 |
| B7                     | G02 Capacidade para concibir e desenvolver solucións técnica, económica e ambientalmente adecuadas a necesidades de transporte marítimo ou integral de persoas e mercadorías, de aproveitamento de recursos oceánicos e do subsolo mariño (pesqueiros, enerxéticos, minerais, etc.), uso adecuado do hábitat mariño e medios de defensa e seguridade marítimas.                      |
| B19                    | G14 Capacidade para analizar, valorar e corrixir o impacto social e ambiental das solucións técnicas                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| C2                     | C1 Capacidade pra desenrolar a actividade profesional nun entorno multilingue                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| C7                     | ABET (e) An ability to identify, formulate, and solve engineering problems.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| C12                    | ABET (j) A knowledge of contemporary issues.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C13                    | ABET (k) An ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Resultados da aprendizaxe                                                                                                                                                     |  |  |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                                                                                     |  |  | Competencias do título |
| Coñecemento dos elementos de oceanografía física (ondas, correntes, mareas, etc.) necesarios para a análise do comportamento das estruturas oceánicas e dos seus compoñentes. |  |  | AP8                    |
|                                                                                                                                                                               |  |  | BM5                    |
|                                                                                                                                                                               |  |  | BP2                    |
|                                                                                                                                                                               |  |  | BP14                   |
|                                                                                                                                                                               |  |  | CM2                    |
|                                                                                                                                                                               |  |  | CM7                    |
|                                                                                                                                                                               |  |  | CM12                   |
|                                                                                                                                                                               |  |  | CM13                   |

| Contidos |          |
|----------|----------|
| Temas    | Subtemas |



|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A contorna oceánica dende un punto de vista físico e de interacción co clima | <ul style="list-style-type: none"> <li>- estudo de las masas de auga</li> <li>- propiedades físico-químicas do auga de mar (temperatura, salinidade, cor, densidad, etc)</li> <li>- dispersión de contaminantes no medio mariño.</li> </ul> |
| Teoría de olas                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratamento estadístico del estado de la mar</li> <li>- análisis de distintos espectros de respuesta de ola</li> </ul>                                                                              |
| Técnicas de predicción de ondas, ventos e correntes                          | .                                                                                                                                                                                                                                           |
| Forzas no entorno oceánico                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vento</li> <li>-Ondas</li> <li>-Correntes</li> </ul>                                                                                                                                                |

| Planificación                                                                                                            |                                     |                   |                                           |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas                                                                                                    | Competencias                        | Horas presenciais | Horas non presenciais / traballo autónomo | Horas totais |
| Proba obxectiva                                                                                                          | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13       | 1                 | 0                                         | 1            |
| Sesión maxistral                                                                                                         | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13       | 30                | 40                                        | 70           |
| Prácticas de laboratorio                                                                                                 | A9 B5 B7 B9 B19 C2<br>C4 C7 C12 C13 | 10                | 15                                        | 25           |
| Traballos tutelados                                                                                                      | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13       | 20                | 30                                        | 50           |
| Atención personalizada                                                                                                   |                                     | 4                 | 0                                         | 4            |
| *Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado |                                     |                   |                                           |              |

| Metodoloxías             |                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                  |
| Proba obxectiva          | Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuxo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas.<br>A proba ten 2 partes: proba teórica e resolución de problemas |
| Sesión maxistral         | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe                             |
| Prácticas de laboratorio | Realización de prácticas de laboratorio sobre os conceptos da materia                                                                                                                                                       |
| Traballos tutelados      | Realización de traballos e exercicios relacionados coa asignatura para súa exposición na aula                                                                                                                               |

| Atención personalizada |                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Metodoloxías           | Descrición                                                                    |
| Traballos tutelados    | A resolución de problemas pode motivar o plantexamento de dúbidas polo alumno |

| Avaliación          |                               |                                                                                                                           |               |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías        | Competencias                  | Descrición                                                                                                                | Cualificación |
| Proba obxectiva     | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13 | Exame escrito que cubre toda a asignatura. Parte teórica e parte problemas. E necesario superar ambas partes para aprobar | 70            |
| Traballos tutelados | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13 | Traballo persoal do alumno en áreas do seu interese e relacionados coa materia                                            | 30            |



|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
| Outros |  |  |  |
|--------|--|--|--|

## Observacións avaliación

Na segunda oportunidade o alumnado terá que realizar novamente a entrega revisados dos traballos tutelados califícanos como non aptos.

Dado que a asistencia ás clases non se evalúa dentro da asignatura, os requisitos que aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase terán que cumprir, tanto en primeira como en segunda oportunidade, serán os mesmos requisitos que aqueles sen

esta dispensa, sendo necesaria a entrega en prazo dos traballos

tutelados así como a realización da proba obxectiva. A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia: Solicitarase en formato virtual e/ou soporte informático. Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

## Fontes de información

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía básica</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>- Various (). Principles of Naval Architecture.. EPS Ferrol</li><li>- Charles I. Bretschneider. (1969). Topics in Ocean Engineering.. Gulf</li><li>- S.K. Chakrabarti (1987). Hydrodynamics of Offshore Structures. WIT Press (UK)</li><li>- Myers, Holm and McAllister. (1969). Handbook for ocean and underwater engineering. SNAME</li></ul> |
| <b>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Dinámica de artefactos oceánicos (en extinción)/730496009

## 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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías