



| Guía docente          |   |                    |   |          |
|-----------------------|---|--------------------|---|----------|
| Datos Identificativos |   |                    |   | 2019/20  |
| Asignatura (*)        | Oceanografía  | Código             | 730496208   |          |
| Titulación            | Mestrado Universitario en Enxeñaría Naval e Oceánica (plan 2018)  |                    |   |          |
| Descritores           |   |                    |   |          |
| Ciclo                 | Periodo   | Curso              | Tipo  | Créditos |
| Máster Oficial        | 1º cuatrimestre   | Primero            | Obligatoria   | 6        |
| Idioma                | Castellano  |                    |   |          |
| Modalidad docente     | Presencial  |                    |   |          |
| Prerrequisitos        |   |                    |   |          |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial Enxeñaría Naval e Oceánica   |                    |   |          |
| Coordinador/a         | Mendez Diaz, Abel   | Correo electrónico | abel.mendez@udc.es                                  |          |
| Profesorado           | Mendez Diaz, Abel<br>Santiago Caamaño, Lucía  | Correo electrónico | abel.mendez@udc.es<br>lucia.santiago.caamano@udc.es |          |
| Web                   |   |                    |   |          |
| Descripción general   | Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas, y de los elementos de las oceanografías química y biológica que deben ser tenidos en cuenta para la seguridad marítima y para el tratamiento de la contaminación, y del impacto ambiental producido por los buques y artefactos marinos. |                    |   |          |

| Competencias del título |   |
|-------------------------|---|
| Código                  | Competencias del título   |
| A9                      | A08 - Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas, y de los elementos de las oceanografías química y biológica que deben ser tenidos en cuenta para la seguridad marítima y para el tratamiento de la contaminación, y del impacto ambiental producido por los buques y artefactos marinos. |
| B5                      | CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.  |
| B7                      | G02 Capacidad para concebir y desarrollar soluciones técnica, económica y ambientalmente adecuadas a necesidades de transporte marítimo o integral de personas y mercancías, de aprovechamiento de recursos oceánicos y del subsuelo marino (pesqueros, energéticos, minerales, etc.), uso adecuado del hábitat marino y medios de defensa y seguridad marítimas.   |
| B19                     | G14 Capacidad para analizar, valorar y corregir el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas.   |
| C2                      | C1 Capacidad para desarrollar la actividad profesional en un entorno multilingüe  |
| 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 de aprendizaje   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Resultados de aprendizaje   |  |  | Competencias del título                                 |
| Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas y de sus componentes. |  |  | AP8<br>BM5<br>BP2<br>BP14<br>CM2<br>CM7<br>CM12<br>CM13 |

| Contenidos |         |
|------------|---------|
| Tema       | Subtema |
|            |         |



|  |   |
|--|---|
| El entorno oceánico desde un punto de vista físico y de interacción con el clima           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- estudio de las masas de agua</li> <li>- propiedades físico-químicas del agua de mar (temperatura, salinidad, color, densidad, etc)</li> <li>- dispersión de contaminantes en el medio marino.</li> </ul> |
| Teoría de olas   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratamiento estadístico del estado de la mar</li> <li>- análisis de distintos espectros de respuesta de ola</li> </ul>   |
| Técnicas de predicción de olas, vientos y corrientes en base a distintos métodos empíricos | .   |
| Fuerzas en el entorno oceánico   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Viento</li> <li>-Olas</li> <li>-Corrientes</li> </ul>   |

| Planificación            |                                     |                    |  |               |
|--------------------------|-------------------------------------|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas   | Competencias                        | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prueba objetiva          | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13       | 1                  | 0  | 1             |
| Sesión magistral         | 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            |
| Trabajos tutelados       | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13       | 20                 | 30                                       | 50            |
| Atención personalizada   |                                     | 4                  | 0  | 4             |

(\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías             |  |
|--------------------------|--|
| Metodologías             | Descripción  |
| Prueba objetiva          | Examen escrito del contenido de la asignatura, teoría y problemas  |
| Sesión magistral         | asistencia a clase para recibir explicaciones acerca de la materia. Requiere estudio y reflexión personal posterior del alumno |
| Prácticas de laboratorio | Realización de prácticas de laboratorio sobre los conceptos de la materia  |
| Trabajos tutelados       | Realización de trabajos y ejercicios relacionados con la asignatura para su exposición en el aula                              |

| Atención personalizada |   |
|------------------------|---|
| Metodologías           | Descripción   |
| Trabajos tutelados     | A resolución de problemas puede motivar o plantearse de dudas por parte do alumno |

| Evaluación         |                               |  |              |
|--------------------|-------------------------------|--|--------------|
| Metodologías       | Competencias                  | Descripción  | Calificación |
| Prueba objetiva    | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13 | Examen escrito que cubre toda la asignatura. Parte teórica y parte problemas. Es necesario superar ambas partes para aprobar | 70           |
| Trabajos tutelados | A9 B5 B7 B19 C2 C7<br>C12 C13 | Trabajos desarrollados por el alumno en áreas de su interés relacionados con la materia                                      | 30           |
| Otros              |                               |  |              |



## Observaciones evaluación

En la segunda oportunidad los alumnos deberán realizar nuevamente la entrega revisada de los trabajos tutelados calificados como no aptos y la realización de la prueba objetiva

Dado que la asistencia a las clases no se evalúa dentro de la asignatura, los requisitos que aquellos alumnos con dispensa de asistencia a clase

tendrán que cumplir, tanto en primera como en segunda oportunidad, serán los mismos requisitos que aquellos sin esta dispensa, siendo necesaria la entrega en plazo de los trabajos tutelados y realización de la prueba objetiva. La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia: Se solicitará en formato virtual y/o soporte informático. Se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos.

## Fuentes de información

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>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>Complementaria</b> |   |

## Recomendaciones

**Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente**

**Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente**

**Asignaturas que continúan el temario**

Dinámica de artefactos oceánicos (en extinción)/730496009

**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