



## Guía Docente

| Datos Identificativos     |  |                           |                |                 | 2015/16 |
|---------------------------|--|---------------------------|----------------|-----------------|---------|
| <b>Asignatura (*)</b>     | Hidrodinámica, Resistencia e Propulsión Mariña   |                           | <b>Código</b>  | 631411205       |         |
| <b>Titulación</b>         |  |                           |                |                 |         |
| Descritores               |  |                           |                |                 |         |
| <b>Ciclo</b>              | <b>Período</b>   | <b>Curso</b>              | <b>Tipo</b>    | <b>Créditos</b> |         |
| 1º e 2º Ciclo             | Anual  | Segundo                   | Troncal        | 5               |         |
| <b>Idioma</b>             | Castelán   |                           |                |                 |         |
| <b>Modalidade docente</b> | Presencial   |                           |                |                 |         |
| <b>Prerrequisitos</b>     |  |                           |                |                 |         |
| <b>Departamento</b>       | Ciencias da Navegación e da Terra  |                           |                |                 |         |
| <b>Coordinación</b>       | Fernandez Ameal, Candido Antonio   | <b>Correo electrónico</b> | c.ameal@udc.es |                 |         |
| <b>Profesorado</b>        | Fernandez Ameal, Candido Antonio   | <b>Correo electrónico</b> | c.ameal@udc.es |                 |         |
| <b>Web</b>                |  |                           |                |                 |         |
| <b>Descrición xeral</b>   | <p>Conocer los fundamentos de la Hidrodinámica Náutica.</p> <p>Comprender y manejar el concepto de resistencia al avance y los elementos o causas que intervienen en su generación.</p> <p>Comprender la dinámica de la auto-propulsión, y de la interacción Propulsor-Vehículo.</p> |                           |                |                 |         |

## Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|-------------------------------------|
|        |                                     |

## Resultados da aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |  |  |
|---------------------------|-------------------------------------|--|--|
|                           | A25                                 |  |  |
|                           | A26                                 |  |  |
|                           | A28                                 |  |  |

## Contidos

| Temas                   | Subtemas   |
|-------------------------|--|
| 1.Hidrodinámica Náutica | 1.1.Introducción.<br>1.2.Ecuaciones generales de la hidrodinámica.<br>1.3.Hidrodinámica Potencial.<br>1.4.Circulación y Sustentación.<br>1.5.Análisis Dimensional.<br>1.5.Régimenes de Flujo.<br>1.6.Teoría de la Capa Límite.<br>1.7.Análisis de Flujos Externos:Condiciones de Contorno.<br>1.8.Idea básica sobre los métodos de la Hidrodinámica Computacional.         |
| 2.Resistencia al Avance | 2.1.Componentes de la Resisitencia al avance.<br>2.2.Resisitencia Friccional y de Formas.<br>2.3.Resistencia por Formación de Olas.<br>2.4.Resistencia Aerodinámica.<br>2.5.Efecto de los Apéndices en la Resistencia.<br>2.6.Ensayos con Modelos y correlación Modelo-Buque.<br>2.7.Influencia de las Formas en la resistencia.<br>2.8.Métodos de predicción de Potencia- |



|              |   |
|--------------|---|
| 3.Propulsión | 3.1.Generalidades<br>3.2.Dinámica de la Propulsión.<br>3.3.Análisis del Propulsor Aislado.<br>3.4.Análisis de la interacción Propulsor-Vehículo.<br>3.4.Régimenes de Carga y Cavitación.<br>3.5.Series sistemáticas de Propulsores. |
|--------------|---|

| Planificación          |                           |   |                         |              |
|------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas  | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Traballos tutelados    |                           | 5                                       | 0                       | 5            |
| Lecturas               |                           | 0                                       | 10                      | 10           |
| Sesión maxistral       |                           | 55                                      | 0                       | 55           |
| Solución de problemas  |                           | 50                                      | 0                       | 50           |
| 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   |
| Traballos tutelados   | Elaboración personal de información complementaria.                                      |
| Lecturas              | Manejo de bibliografía complementaria: como artigos publicados , informes técnicos, etc. |
| Sesión maxistral      | Desarrollo de los contenidos de la asignatura  |
| Solución de problemas | Planteamiento y solución de problemas.   |

| Atención personalizada          |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Metodoloxías                    | Descrición                          |
| Lecturas<br>Traballos tutelados | Supervisión del trabajo del alumno. |

| Avaliación            |                           |  |               |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------|
| Metodoloxías          | Competencias / Resultados | Descrición   | Cualificación |
| Sesión maxistral      |                           | Prueba escrita   | 50            |
| Lecturas              |                           | Comprensión del contenido                                      | 10            |
| Traballos tutelados   |                           | Exposición del Trabajo.<br>Contenidos.<br>Aportación Personal. | 10            |
| Solución de problemas |                           | Prueba escrita   | 30            |
| Outros                |                           |  |               |

| Observacións avaliación |
|-------------------------|
|                         |

| Fontes de información      |   |
|----------------------------|---|
| <b>Bibliografía básica</b> | - Breslin, John (1994). Hydrodynamics of Ship Propellers. C.U.P.<br>- Carlton, (1994). Marine Propellers and Propulsion. B.H.<br>- Bertram, Volker (2000). Practical Ship Hydrodynamics. B.H. |



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

|                |
|----------------|
| Recomendacións |
|----------------|

|   |
|---|
| Materias que se recomenda ter cursado previamente |
|---|

|  |
|--|
| Materias que se recomenda cursar simultaneamente |
|--|

|                                  |
|----------------------------------|
| Materias que continúan o temario |
|----------------------------------|

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