



| Guía Docente          |  |                    |           |          |
|-----------------------|--|--------------------|-----------|----------|
| Datos Identificativos |  |                    |           | 2022/23  |
| Asignatura (*)        | Resistencia ao Avance e Propulsión   | Código             | 631311601 |          |
| Titulación            | Licenciado en Máquinas Navais  |                    |           |          |
| Descritores           |  |                    |           |          |
| Ciclo                 | Período  | Curso              | Tipo      | Créditos |
| 1º e 2º Ciclo         | Anual  | Primeiro Segundo   | Optativa  | 5        |
| Idioma                | Castelán   |                    |           |          |
| Modalidade docente    | Presencial   |                    |           |          |
| Prerrequisitos        |  |                    |           |          |
| Departamento          | Enxeñaría Naval e Industrial   |                    |           |          |
| Coordinación          |  | Correo electrónico |           |          |
| Profesorado           |  | Correo electrónico |           |          |
| Web                   |  |                    |           |          |
| Descrición xeral      | <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> <p>Comprender la metodología de predicción de potencia.</p> |                    |           |          |

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

| Resultados da aprendizaxe |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |

| 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 Resistencia al avance.<br>2.2.Resistencia 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 |
| Sesión maxistral       |                           | 55                                      | 0                       | 55           |
| Lecturas               |                           | 0                                       | 10                      | 10           |
| Traballos tutelados    |                           | 5                                       | 0                       | 5            |
| 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   |
| Sesión maxistral      | Desarrollo de los contenidos de la asignatura  |
| Lecturas              | Manejo de bibliografía complementaria: como artículos publicados , informes técnicos, etc. |
| Traballos tutelados   | Elaboración personal de información complementaria.  |
| Solución de problemas | Planteamiento y solución de problemas.   |

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

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