



Guía Docente

| Datos Identificativos | | | | | 2024/25 |
|-----------------------|---|--------------------|---------|----------|-----------|
| Asignatura (*) | Hidrodinámica, Resistencia e Propulsión Mariña | | | Código | 631411205 |
| Titulación | Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo | | | | |
| Descritores | | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos | |
| 1º e 2º Ciclo | Anual | Segundo | Troncal | 5 | |
| Idioma | Castelán | | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | | |
| Prerrequisitos | | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | | |
| Coordinación | | Correo electrónico | | | |
| Profesorado | | Correo electrónico | | | |
| Web | | | | | |
| Descrición xeral | Conocer los fundamentos de la Hidrodinámica Náutica. Comprender y manejar el concepto de resistencia al avance y los elementos o causas que intervienen en su generación. Comprender la dinámica de la auto-propulsión, y de la interacción Propulsor-Vehículo. | | | | |

Competencias / Resultados do título

| Código | Competencias / Resultados do título |
|--------|--|
| A25 | Modelizar situacións e resolver problemas con técnicas ou ferramentas físico-matemáticas. |
| A26 | Avaliación cualitativa e cuantitativa de datos e resultados, así coma representación e interpretación matemática de resultados obtidos experimentalmente. |
| A28 | Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos en outras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos. |

Resultados da aprendizaxe

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

Contidos

| Temas | Subtemas |
|-------------------------|--|
| 1.Hidrodinámica Náutica | 1.1.Introducción. 1.2.Ecuaciones generales de la hidrodinámica. 1.3.Hidrodinámica Potencial. 1.4.Circulación y Sustentación. 1.5.Análisis Dimensional. 1.5.Régimenes de Flujo. 1.6.Teoría de la Capa Límite. 1.7.Análisis de Flujos Externos:Condiciones de Contorno. 1.8.Idea básica sobre los métodos de la Hidrodinámica Computacional. |



| | |
|-------------------------|---|
| 2.Resistencia al Avance | <p>2.1.Componentes de la Resisitencia al avance.</p> <p>2.2.Resisitencia Friccional y de Formas.</p> <p>2.3.Resistencia por Formación de Olas.</p> <p>2.4.Resistencia Aerodinámica.</p> <p>2.5.Efecto de los Apéndices en la Resistencia.</p> <p>2.6.Ensayos con Modelos y correlación Modelo-Buque.</p> <p>2.7.Influencia de las Formas en la resistencia.</p> <p>2.8.Métodos de predicción de Potencia-</p> |
| 3.Propulsión | <p>3.1.Generalidades</p> <p>3.2.Dinámica de la Propulsión.</p> <p>3.3.Análisis del Propulsor Aislado.</p> <p>3.4.Análisis de la interacción Propulsor-Vehículo.</p> <p>3.4.Régimenes de Carga y Cavitación.</p> <p>3.5.Series sistemáticas de Propulsores.</p> |

| 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 artículos 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 | Supervisión del trabajo del alumno. |
| Traballos tutelados | |

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



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

| |
|-----------------------|
| Fontes de información |
|-----------------------|

| | |
|------------------------------------|---|
| Bibliografía básica | - Breslin, John (1994). Hydrodynamics of Ship Propellers. C.U.P. - Carlton, (1994). Marine Propellers and Propulsion. B.H. - 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