



## Teaching Guide

Identifying Data					2021/22
<b>Subject (*)</b>	Hidrodinámica, Resistencia e Propulsión Mariña		<b>Code</b>	631411205	
<b>Study programme</b>	Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
First and Second Cycle	Yearly	Second	Trunk	5	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Enxeñaría Naval e Industrial				
<b>Coordinador</b>		<b>E-mail</b>			
<b>Lecturers</b>		<b>E-mail</b>			
<b>Web</b>					
<b>General description</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>				
<b>Contingency plan</b>	<p>1. Modifications to the contents</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p>				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
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.

## Learning outcomes

Learning outcomes		Study programme competences		
		A25		
		A26		
		A28		

## Contents

Topic	Sub-topic



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

### Planning

Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects		5	0	5
Workbook		0	10	10
Guest lecture / keynote speech		55	0	55
Problem solving		50	0	50
Personalized attention		5	0	5

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

### Methodologies

Methodologies	Description
Supervised projects	Elaboración personal de información complementaria.
Workbook	Manejo de bibliografía complementaria: como artículos publicados , informes técnicos, etc.
Guest lecture / keynote speech	Desarrollo de los contenidos de la asignatura
Problem solving	Planteamiento y solución de problemas.

### Personalized attention

Methodologies	Description
Workbook Supervised projects	Supervisión del trabajo del alumno.

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
---------------	--------------	-------------	---------------



Guest lecture / keynote speech		Prueba escrita	50
Workbook		Comprensión del contenido	10
Supervised projects		Exposición del Trabajo. Contenidos. Aportación Personal.	10
Problem solving		Prueba escrita	30
Others			

#### Assessment comments

#### Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Breslin, John (1994). Hydrodynamics of Ship Propellers. C.U.P.</li><li>- Carlton, (1994). Marine Propellers and Propulsion. B.H.</li><li>- Bertram, Volker (2000). Practical Ship Hydrodynamics. B.H.</li></ul>
<b>Complementary</b>	

#### Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.