



## Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
<b>Subject (*)</b>	Resistencia ao Avance e Propulsión	<b>Code</b>	631311601		
<b>Study programme</b>	Licenciado en Máquinas Navais				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
First and Second Cycle	Yearly	First Second	Optional	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>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>				

### Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results

### Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results

### 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 / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech		55	0	55
Workbook		0	10	10
Supervised projects		5	0	5
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
Guest lecture / keynote speech	Desarrollo de los contenidos de la asignatura
Workbook	Manejo de bibliografía complementaria: como artículos publicados , informes técnicos, etc.
Supervised projects	Elaboración personal de información complementaria.
Problem solving	Planteamiento y solución de problemas.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Supervised projects Workbook	Supervisión del trabajo del alumno.

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

Assessment comments

Sources of information	
<b>Basic</b>	- 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.
<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.