



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Resistencia ao Avance e Propulsión	Code	631311601		
Study programme	Licenciado en Máquinas Navais				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	Yearly	First-Second	Optativa	5	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Navegación e da Terra				
Coordinador	Fernandez Ameal, Candido Antonio	E-mail	c.ameal@udc.es		
Lecturers	Fernandez Ameal, Candido Antonio	E-mail	c.ameal@udc.es		
Web					
General description	<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	
Basic	- 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.
Complementary	



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.