UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2018/19
Subject (*)	Dinámica de Vehículos Marítimos			Code	631411105
Study programme	Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo				
Descriptors					
Cycle	Period	Year		Type	Credits
First and Second Cycle	Yearly	First		Trunk	5
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Naval e Industrial				
Coordinador			E-mail		
Lecturers			E-mail		
Web					
General description	La Dinámica de Vehículos Marinos es la parte de la Teoría del Buque que lo estudia bajo el punto de vista dinámico. Una vez que el alumno ya posee conocimientos de Estabilidad del Buque, el objetivo se centra en la comprensión de los fenómenos que se producen en el buque una vez se ha puesto en movimiento, y que son de vital importancia para el gobierno del mismo.				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
A1	Controlar o asento, a estabilidade e os esforzos, a nivel de xestión.
A7	Manobrar e gobernar o buque en todas as condicións tendo en conta os elementos controlables e non controlables cos que conta o manobrista, a nivel de xestión.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Identificar los procesos dinámicos que afectan al buque en la mar y sus consecuencias.	A1 A7		
Comprender los factores que influyen en la elección de la potencia propulsora de un buque.	A7		
Comprender el comportamiento del buque sobre la mar real.	A1 A7		
Planificar maniobras definitivas en un buque.	A7		

Contents	
Topic	Sub-topic
Ecuaciones del movimiento del buque	Los teoremas generales de la mecánica. Sistema de referencia utilizado para definir los movimientos del buque. Las fuerzas aplicadas al buque. Ecuaciones generales del movimiento del buque. Traslación rectilínea del buque en agua en calma (sin deriva). Generalidades sobre los movimientos de plataforma. Movimiento del centro de gravedad del buque parado sobre la ola. Rotación relativa alrededor del c. de g. del buque parado. Evoluciones del buque en agua en calma. Marcha oblicua y giro.

Propulsión.	Generalidades. Hipótesis. Los diferentes modos de propulsión de los buques. La propulsión por hélice. La resistencia al remolque. El funcionamiento de la hélice. Comparación de los buques en materia de propulsión.
Las Evoluciones.	La detención o parada del buque. La marcha oblicua. El giro o evolución. Maniobras definitivas.
El Balance, la Cabezada y la Oscilación Vertical, en aguas Tranquilas y en Olas Regulares	Generalidades. El balance en aguas tranquilas. La ola regular teórica. Movimiento del buque sobre la ola de través. Fuerzas de inercia resultantes del balance sobre la ola de través. Estabilización de los buques sometidos al balance. La cabezada y la oscilación vertical.
Comportamiento del Buque sobre la Mar Real.	Definición. Formación de la mar real. El estado de la mar en función del viento. Definición estadística del estado de la mar. Definición espectral del estado de la mar. Los diferentes aspectos del comportamiento en la mar de un buque. Principio del estudío del comportamíento de un buque sobre la mar real. Resumen del estudio general del comportamiento del buque sobre la mar real.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Objective test		2	0	2
Guest lecture / keynote speech		60	30	90
Workshop		10	0	10
Field trip		10	0	10
Case study		8	0	8
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
Objective test	La prueba objetiva consiste en dos pruebas escritas (febrero y mayo) de cuatro preguntas a desarrollar.
Guest lecture / keynote speech	Clases magistrales en el aula apoyadas con medios audiovisuales e informáticos.
Workshop	Trabajos sobre temas de actualidad relacionados con accidentes marítimos.
Field trip	Visitas a astilleros, preferentemente de la ría de Ferrol. Visitas a centros de investigación hidrodinámica
Case study	Estudio de casos relcionados con las prácticas de embraque de los alumnos.

Personalized attention	
Methodologies	Description

Workshop	En los talleres se deberá consultar con el profesor la orientación y desarrollo del mismo.

Assessment			
Methodologies	**Competencies / Results**	**Description**	**Qualification**
Objective test		Para superar la asignatura por curso se hará la media aritmética de las dos pruebas escritas, siendo la nota mínima para hacer media de cuatro. Se guardarán los parciales aprobados hasta la convocatoria de septiembre y se hará media cuando la nota del otro sea como mínimo de cuatro.	100
Others			

Assessment comments
Para superar la asignatura por curso se hará la media aritmética de las dos pruebas escritas, siendo la nota mínima para hacer media de cuatro. Se guardarán los parciales aprobados hasta la convocatoria de septiembre y se hará media cuando la nota del otro sea como mínimo de cuatro.

Sources of information	
Basic	- Alegre Hermida, Nicanor (1994). Cuestiones de Dinámica del Buque. Repografía de la ETSNM - Devauchelle, P (1986). Dinamyque du Navire. Bibliothèque de L'Institut Francais D'Aide a la Formation Professionnelle Maritime-Masson.París - Alegre Hermida, Nicanor (1996). El balance, la cabezada y la oscilación vertical. Repografía de la ETSNM - De Juan García-Aguado, José Mª (1993). Principios de Teoría del Buque. Dinámica.. Universidad de La Coruña. Servicio de Publicaciones - Preysler, Carlos (1950). Teoría del Buque. Editorial Naval.-Madrid - SNAME (1988). Volume II.-Resistance, Propulsion and Vibration.- Principles of Naval Architecture. SNAME.-New York
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Hidrodinámica, Resistencia e Propulsión Mariña/631411205
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Ampliación de Teoría do Buque/631411102 Manobrabilidade e Control/631411603
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.