



Guía docente

Datos Identificativos					2015/16
Asignatura (*)	Comportamiento del Buque en la Mar			Código	730112505
Titulación	Enxeñeiro Naval e Oceánico				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
1º y 2º Ciclo	1º cuatrimestre	Quinto		4.5	
Idioma					
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Enxeñaría Naval e Oceánica				
Coordinador/a	Lago Rodriguez, Fernando	Correo electrónico	f.lago@udc.es		
Profesorado	Lago Rodriguez, Fernando	Correo electrónico	f.lago@udc.es		
Web					
Descripción general	Entendemos como Comportamiento en la Mar de una embarcación las reacciones que presenta dicha embarcación ante la acción de las condiciones ambientales externas. Las manifestaciones de dicha reacción se corresponde con el movimiento de la embarcación en cada uno de los seis posibles grados de libertad, siendo de vital importancia tanto la amplitud de dicho movimiento, como las velocidades y aceleraciones. El objeto de esta asignatura es desarrollar los conocimientos necesarios para poder evaluar el comportamiento de una embarcación, así como conocer los efectos de dicho comportamiento y las alternativas desde el punto de vista del diseñador para mejorar dicha repuesta.				

Competencias del título

Código	Competencias del título
--------	-------------------------

Resultados de aprendizaje

Resultados de aprendizaje	Competencias del título
---------------------------	-------------------------

Contenidos

Tema	Subtema
------	---------



1.- Introducción

EL MEDIO

2.- Nociones Relevantes de Dinámica de Fluidos

3.- Fenómenos Ambientales de Diseño

COMPORTAMIENTO DEL BUQUE

4.- Movimiento del Buque

4.1.- Sistema Masa-Muelle

4.2.- Ecuaciones basicas del movimiento del buque en olas regulares

4.3.- Movimientos del Buque en Olas Regulares

4.4.- Movimientos del Buque en Olas Irregulares

4.5.- Maniobrabilidad

5.- Métodos de Predicción del Comportamiento en la Mar

5.1.- Método Strip Theory

5.2.- Teorías Potenciales en 2D

5.3.- Difracción Tridimensional

6.- Amortiguamiento Viscoso

7.- Análisis Espectral y en el Dominio del Tiempo (formulación probabilística)

8.- Resistencia al avance añadida debida a Olas

9.- Momentos Flectores y Torsores

FACTORES DE DISEÑO

10.- Principales Repercusiones de un Mal comportamiento en la mar

11.- Dispositivos destinados a mejorar el Comportamiento en la Mar

12.- Influencia de elementos externos en el Comportamiento en la Mar: Sistemas de Posicionamiento

13.- Influencia de la geometría del buque en su comportamiento en la mar

14.- Ensayos de Canal / Simulaciones Numéricas

15.- Pruebas de Mar

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba de respuesta breve		45	45	90
Trabajos tutelados		0	12.5	12.5
Atención personalizada		10	0	10



(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba de respuesta breve	Examen de preguntas cortas
Trabajos tutelados	Trabajos de investigación sobre el estado del arte en alguno de los temas ligados con la asignatura

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prueba de respuesta breve	Para el seguimiento de la asignatura y de los trabajos es importante la consulta al profesor, presencial o vía electrónica

Evaluación			
Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Trabajos tutelados		Hasta 1 punto (sobre 10) de la nota final, en función de la originalidad, esfuerzo y presentación del trabajo	10
Prueba de respuesta breve		Hasta 10 puntos	90
Otros			

Observaciones evaluación
Se suman ambas notas en cualquier caso, siendo la nota mínima un 5

Fuentes de información	
Básica	1.- ?SEAKEEPING: Ship Behaviour in Rough Weather? ? A.R.J.M.Lloyd, Editorial Ellis Horwood Limited. 2.- ?Theory of Seakeeping? ? B.V.Korvin-Krovkovsky, SNAME. 3.- ?Principles of Naval Architecture? ? Volume III: Motions in Waves and Controllability? Varios, SNAME. 4.- ?Practical Ship Hydrodynamics? ? Volker Bertram, Butterworth Heinemann. 5.- ?Dynamics of Marine Vehicles? ? R.Bhattacharyya, Editorial J.Wiley & Sons 6.- ?Theoretical Manual of SEAWAY? ? J.M.J.Journeé, Delft University of Technology, Febrero de 2001.
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Proyectos de Buques e Artefactos/730405131
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Artefactos e Instalaciones Oceánicas/730405202
Dinámica de vehículos marinos/730405124
Asignaturas que continúan el temario
Hidrodinámica, Resistencia y Propulsión Marina/730405126
Métodos de Cálculo Numérico/730405206
Sistemas Estructurales Marinos/730405136
Otros comentarios



(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías