



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Hidrodinámica, Resistencia y Propulsión Marina	Código	631411205	
Titulación	Licenciado en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	Anual	Segundo	Troncal	5
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descripción general	<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>			
Plan de contingencia	<p>1. Modificaciones en los contenidos</p> <p>2. Metodologías</p> <p>*Metodologías docentes que se mantienen</p> <p>*Metodologías docentes que se modifican</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</p> <p>4. Modificacines en la evaluación</p> <p>*Observaciones de evaluación:</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A25	Modelizar situaciones y resolver problemas con técnicas o herramientas físico-matemáticas.
A26	Evaluación cualitativa y cuantitativa de datos y resultados, así como representación e interpretación matemática de resultados obtenidos experimentalmente.
A28	Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje			Competencias / Resultados del título
			A25
			A26
			A28

Contenidos	
Tema	Subtema



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.

### Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Trabajos tutelados		5	0	5
Lecturas		0	10	10
Sesión magistral		55	0	55
Solución de problemas		50	0	50
Atención personalizada		5	0	5

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

### Metodologías

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Elaboración personal de información complementaria.
Lecturas	Manejo de bibliografía complementaria: como artículos publicados , informes técnicos, etc.
Sesión magistral	Desarrollo de los contenidos de la asignatura
Solución de problemas	Planteamiento y solución de problemas.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Lecturas Trabajos tutelados	Supervisión del trabajo del alumno.

### Evaluación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Sesión magistral		Prueba escrita	50
Lecturas		Comprensión do contido	10
Traballo tutelado		Exposición do Traballo. Contidos. Aportación Personal.	10
Solución de problemas		Prueba escrita	30
Otros			

#### Observacións de avaliación

#### Fuentes de información

<b>Básica</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>Complementaria</b>	

#### Recomendacións

Asignaturas que se recomenda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomenda cursar simultaneamente

Asignaturas que continúan o temario

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