



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
Trabaios tutelados		Exposición do Traballo. Contidos. Aportación Personal.	10
Solución de problemas		Prueba escrita	30
Otros			

Observacións avaliación

Fuentes de información

Básica	<ul style="list-style-type: none">- 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.
Complementaria	

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