



Guía docente

Guia docente				
Datos Identificativos				2014/15
Asignatura (*)	Hidrodinámica del Buque		Código	631480212
Titulación	Mestrado Universitario en Enxeñaría Mariña			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	2º cuatrimestre	Primero	Optativa	3
Idioma	Castellano			
Prerrequisitos				
Departamento	Enerxía e Propulsión Mariña			
Coordinador/a	Baaliña Insua, Alvaro	Correo electrónico	alvaro.baalina@udc.es	
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descripción general				

Competencias de la titulación

Código	Competencias de la titulación
A20	Capacidad para desarrollar tareas de análisis y síntesis de problemas teórico-prácticos en base a conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemático.
A22	Capacidad para desarrollar métodos y procedimientos para ganar competitividad en la industria marítima.
A24	Capacidad para detectar necesidades de mejora e innovar sistemas energéticos buscando alternativas viables a los sistemas convencionales e implementar con los métodos, técnicas y tecnologías emergentes más eficientes para el apoyo, asistencia y supervisión de la Ingeniería Marina.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B4	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Trabajar de forma colaborativa.
B6	Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
B7	Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marítimo, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B10	Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico.
B11	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje

Competencias de materia (Resultados de aprendizaje)	Competencias de la titulación
---	-------------------------------



Análisis y síntesis de los conceptos relativos a los métodos computacionales y su aplicación en casos prácticos en los que se combinen procesos de transferencia de calor y flujo de fluidos. Capacidad para modelizar procesos a través de los métodos computacionales.	AM20	BM1	CM1
	AM22	BM2	CM2
	AM24	BM3	CM4
		BM4	CM6
		BM5	
		BM6	
		BM7	
		BM10	
		BM11	

Contenidos	
Tema	Subtema
Hidrodinámica y propulsores.	1.-Dimensionado y optimización de carenas 3.-Proyecto de propulsores por series sistemáticas. 3.-Configuración de estela 4.-Cavitación, ruido y vibraciones. 5.-Resistencia al avance. Apéndices. 6.-Interacción hélice-carena. 7.-Estimación de la potencia propulsora.

Planificación			
Metodologías / pruebas	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	14	14	28
Solución de problemas	7	14	21
Trabajos tutelados	7	7	14
Prueba objetiva	2	6	8
Atención personalizada	4	0	4
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos			

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Se realizará la explicación detallada de los contenidos de la materia y que se distribuyen en temas. El alumno contará en todo momento con una copia mecanografiada del tema a tratar en cada sesión magistral. Se fomenta la participación en clase, a través de comentarios que relacionan los contenidos teóricos con experiencias de la vida real.
Solución de problemas	Se resolverán las colecciones de ejercicios propuestas para cada tema, permitiendo la aplicación de los modelos matemáticos más adecuados a cada caso, incluyendo manejo de software, aplicación de las hipótesis más adecuadas, relación con los contenidos teóricos desarrollados en las sesiones magistrales y relación con el ejercicio profesional
Trabajos tutelados	Resolución de problemas de mayores exigencias que los resueltos en clase o de temas de especial relevancia.
Prueba objetiva	Se valora el grado de conocimiento adquirido sobre la materia en cuestión, teniendo en consideración tanto la parte teórica como de problemas

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción



Solución de problemas	Se trata de orientar al alumno en aquellas cuestiones relativas a la materia impartida y que resulten de especial dificultad para su comprensión. También se incluyen las correspondientes revisiones de exámenes. Los canales de información y contacto serán la Facultad Virtual y las tutorías individualizadas que se desarrollan durante la semana.
Trabajos tutelados	

Evaluación		
Metodologías	Descripción	Calificación
Sesión magistral	La asistencia a las sesiones presenciales computará dentro de la nota final. Competencias avaladas: B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B10, B11, C1, C2, C4, C6	10
Solución de problemas	Resolución de problemas, si es posible, con software adecuado. Competencias evaluadas: A20; A22; A24; B2; B4; B5; B7; B11	10
Prueba objetiva	Evaluación de conocimientos y comprensión de los contenidos básicos de la materia, considerando las habilidades y destrezas del alumno, sus estrategias y planteamientos en la resolución de problemas. Se valorará expresamente el grado de evolución del alumno y su capacidad para analizar, enjuiciar y resolver problemas puntuales, requiriéndose una formación teóricopráctica equilibrada. Cada prueba parcial (como mínimo dos parciales) aportará un 35% y la prueba objetiva global (nota media de ambas) reportará un 70% del total de la evaluación de la materia. Competencias evaluadas: A20; A22; A24; B1; B2; B3; B4; B5; B6; B7; B10; B11; C1; C2; C4; C6	70
Trabajos tutelados	Presentación y defensa de los trabajos realizados. Se valorará estructura, pulcritud, método expositivo y originalidad. Competencias evaluadas: A20; A22; A24; B2; B3; B4; B5; B6; B7; B10; B11; C1; C6	10

Observaciones evaluación
Se planteará un examen final para aquellos alumnos que no participen de la evaluación continua de la materia a lo largo del curso (su cumplimiento requerirá un mínimo de 80% de asistencias y haber entregado un 85% de los trabajos propuestos al grupo o individualmente). Permite evaluar y comprobar los resultados esperados en cuanto al contenido global de la materia y verificar el grado de alcance de los objetivos propuestos. El examen final global, como evaluación única, consistirá en una prueba compuesta de 2 partes: a) teórica (50%); b) práctica (50%); con valoración independiente, en la que será necesario obtener un mínimo de 3 puntos en cada parte a efectos de media.
Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-III/2; del Código STCW y sus enmiendas, relacionados con esta materia, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar su evaluación.

Fuentes de información	
Básica	- Rawson and Tupper (2001). Basic Ship Theory. Oxford. Butterworth-Heinemann - John Carlton (2007). Marine Propellers and Propulsion. Butterworth-Heinemann - Volker Bertram (2011). Practical Ship Hydrodynamics. Butterworth-Heinemann; 2 edition
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el 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