		Guía D	Oocente			
	Datos Id	entificativos				2014/15
Asignatura (*)	Meteoroloxía e Oceanografía				Código	631G01302
Titulación	Grao en Enxeñaría Náutica e Transporte Marítimo					
		Descr	iptores			
Ciclo	Período	Cu	irso		Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Ter	ceiro		Obrigatoria	6
Idioma	Castelán					
Prerrequisitos						
Departamento	Ciencias da Navegación e da Te	rra				
Coordinación	Manteiga Outeiro, Minia Correo electrónico minia.manteiga@udc.es					
Profesorado	Campa Portela, Rosa Mary de la		Correo electrónico rosa.mary.campa		@udc.es	
	Río Romero, Joaquin Del				joaquin.del.rio@	udc.es
Web						
Descrición xeral	El objetivo de esta materia consis	ste en proporciona	ar los conocimier	ntos bás	icos en ambas di	sciplinas, Meteorología y
	Oceanografía, para afrontar con	eficacia y segurida	ad el desarrollo	de la pro	fesión de marino	, y servir de herramienta científica
	introductoria que permita orienta	r la actividad profe	sional al estudio	técnico	o científico del n	nedio marino.

	Competencias da titulación			
Código	Competencias da titulación			
A8	Modelizar situacións e resolver problemas con técnicas ou ferramentas físico-matemáticas.			
A9	Avaliación cualitativa e cuantitativa de datos e resultados, así como representación e interpretación matemática de resultados obtidos			
	experimentalmente.			
A10	Redactar e interpretar documentación técnica e publicacións náuticas.			
A28	Planificar e controlar a derrota meteo-oceanográfica.			
B2	Resolver problemas de xeito efectivo.			
B5	Traballar de forma autónoma con iniciativa.			
В6	Traballar de forma colaboradora.			
В9	Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito marítimo, mediante fundamentos			
	físico-matemáticos.			
B12	Uso das novas tecnoloxías TIC, e de Internet como medio de comunicación e como fonte de información.			
B13	Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.			
B15	Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.			
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.			
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.			
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e			
	para a aprendizaxe ao longo da súa vida.			
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da			
	sociedade.			

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)		petencia itulació	
Conocer las leyes que rigen la dinámica atmosférica y oceánica.	A9	B5	C1
	A10	B12	C2
		B13	C3
			C8

	4.0	Dr	04
Cuantificar las variables meteorológicas y conocer el uso de la instrumentación meteorológica	A9	B5	C1
	A10	B6	C2
		B9	C3
		B12	
		B15	
Interpretar y analizar la información meteo-oceanográfica que se recibe a bordo de buques, e identificar situaciones de riesgo	A9	B2	C1
para la navegación	A10	B5	C2
	A28	В6	СЗ
		В9	
		B12	
		B13	
		B15	
Conocer los formatos de los boletines y partes meteorológicos cifrados	A9	B5	C1
	A10	В6	C2
		В9	СЗ
		B12	
		B13	
		B15	
Planificar la derrota meteo-oceanográfica	A8	B2	C1
	A9	B5	C2
	A28	B6	C3
	3	B9	
		B12	
		B13	
		B15	

	Contidos
Temas	Subtemas
TEMA 1: METEOROLOGÍA DESCRIPTIVA	1-1. LOS MEDIOS OCEÁNICO Y ATMOSFÉRICO
	1-2. LA RADIACIÓN SOLAR Y TERRESTRE
	1-3. LA ATMÓSFERA Y LAS VARIABLES METEOROLÓGICAS,
	1-4. HIDROMETEOROS, NUBES Y NIEBLA
	1-5. EL VIENTO
TEMA 2: METEOROLOGÍA FÍSICA	2-1. SISTEMAS METEOROLÓGICOS: MASAS DE AIRE Y FRENTES
	2-2. SISTEMAS METEOROLÓGICOS: BORRASCAS Y ANTICICLONES
	2-3. SISTEMAS METEOROLÓGICOS: CICLONES TROPICALES
	2-4. CIRCULACIÓN GENERAL DE LA ATMÓSFERA
TEMA 3: OCEANOGRAFÍA DESCRIPTIVA	3-1. LAS CORRIENTES MARINAS
	3-2. EL OLEAJE
	3-3. LOS HIELOS
TEMA 4: PARTES Y CARTAS DEL TIEMPO. CIFRADO	CLAVE MAFOR
METEOROLÓGICO	CLAVE SHIP
	CLAVE IAC
TEMA 5: PREDICCIÓN METEO-OCEANOGRÁFICA	FUNDAMENTOS DE PREDICCIÓN DEL TIEMPO
	MODELOS DE PREDICCIÓN NUMÉRICA DEL TIEMPO
	MODELOS DE PREDICCIÓN DE OLEAJE

Planificación	
---------------	--

Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non	Horas totais
		presenciais /	
		traballo autónomo	
Estudo de casos	10	4	14
Prácticas a través de TIC	10	0	10
Presentación oral	6	10	16
Solución de problemas	10	5	15
Saídas de campo	3	0	3
Proba obxectiva	4	6	10
Seminario	6	6	12
Lecturas	0	6	6
Sesión maxistral	24	36	60
Atención personalizada	4	0	4
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de cará	cter orientativo, considerando a h	eteroxeneidade do alur	nnado

	Metodoloxías
Metodoloxías	Descrición
Estudo de casos	1- Interpretación de mapas sinópticos del tiempo en superficie: identificación de sistemas, frentes y masas de aire. Estima del
	viento. Localización de zonas de temporal.
	2- Interpretación de mapas de altura. Topografías relativas. Predición del tiempo.
	3- Interpretación básica de sondeos meteorológicos.
	4- Interpretación de derrotas de ciclones tropicales: posicionamiento, estima y evolución del viento, semicírculo manejable y
	peligroso, normas generales de maniobra
Prácticas a través de	1- Práctica sobre información meteorológica en la web de la AEMET, MetOffice y MeteoFrance
TIC	2- Información meteoro-oceanográfica en la web de Puertos del Estado
	3- Modelos de oleaje y viento
	4- Corrientes marinas (Plataforma MetEd)
	5- Mareas (Plataforma MetEd)
Presentación oral	Presentación de trabajos individuales o en grupo sobre contenidos ampliados del curso
Solución de	- Problemas de la fórmula hipsométrica. Reducción de la presión al nivel del mar
problemas	- Problemas de viento aparente a bordo
	- Uso de ábacos de viento y oleaje
	- parámetros del oleaje
Saídas de campo	- Visita a la sede de la AEMET en A Coruña
Proba obxectiva	-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
	teórico-práctica equilibrada.
	La prueba objetiva global reportará un 70% del total de la evaluación de la materia.
Seminario	- Exposición por de temas elaborados conjuntamente por el profesor y el alumno/os sobre tema de especial actualidad o
	interés: ciclogénesis explosiva, el problema del calentamiento global y la navegabilidad del Océano Ártico, el fenómeno
	oceanográfico El Niño, etc.
Lecturas	- Se recomendará la ampliación de contenidos mediante la lectura de temas específicos. Por ejemplo artículos de
	investigación sobre la clasificación, propiedades y estadística de temporales en Galicia.
Sesión maxistral	- Clases expositivas clásicas orientadas a la adquisición de conocimientos y sus aplicaciones.

Atención personalizada		
Metodoloxías	Descrición	

Presentación oral	- Análisis de mapas sinópticos en superficie
Solución de	-Análisis de mapas de altura
problemas	- Interpretación de sondeos meteorológicos
Prácticas a través de	- Prácticas sobre el curso en internet en la plataforma MetEd sobre mareas, corrientes y oleaje
TIC	-Resolución de problemas sobre cambio de viento aparente a verdadero
Seminario	-Resolución de problemas sobre la fórmula hipsométrica
Estudo de casos	- Resolución de problemas sobre el uso de los ábacos para estimar vientos y oleaje
Saídas de campo	- Codificación en clave SHIP, IAC y MAFOR
	- Instrumentos meteorológicos y su uso
	-Seminario sobre derrotas meteorológicas y modelos de predicción meteoro-oceanográficos.

	Avaliación	
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Presentación oral	Presentación oral de temas con soporte informático o pizarra	1
	Competencias availadas: A9, B5, B9, B15, C1	
Solución de	-Realización de problemas sobre el paso de viento aparente a verdadero	10
problemas	- Realización de problemas sobre las claves de codificación meteorológicas	
	-Realización de problemas sobre el uso de ábacos de viento y oleaje	
	-Realización de problemas sobre la fórmula hipsometrica	
	Competencias availadas: A9, B2, B5, B9, C1	
Prácticas a través de	Prácticas sobre corrientes, mareas y oleaje en la plataforma MetEd	15
TIC	Competencias availadas: A9, A10, B6, B9, B12, C2, C3	
Seminario	Extensión de algunos temas mediante exposición de casos ilustrativos o ejercicios prácticos avanzados	1
	Competencias availadas: A28, A8, A9, B2, B9, C1	
Estudo de casos	Análisis de mapas sinópticos de superficie y altura.	5
	Competencias availadas; A8, A10, A28, B9, B12, B15, C2, C3	
Sesión maxistral	Presentación oral de temas	1
Proba obxectiva	-Evaluación de conocimientos y comprensión de los contenidos básicos de la materia, considerando las	66
	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 teórico-práctica equilibrada.	
	La prueba objetiva global reportará un 70% del total de la evaluación de la materia.	
	Competencias availadas: A10, A28, B2, B9, B15, C1	
Saídas de campo	En el caso de que se pueda realizar, la asistencia a la visita al centro meteorológico de la AEMET es	1
	obligatoria.	
	Competencias availadas: B9, C8	

Observacións avaliación

Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-II/1, A-II/2, A-III/1 y 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.

Fontes de información		
Bibliografía básica		
Bibliografía complementaria		

Recomendacións	
Materias que se recomenda ter cursado previamente	
Materias que se recomenda cursar simultaneamente	



	Materias que continúan o temario	
Física/631G01103		
Inglés I/631G01108		
Navegación I/631G01202		
	Observacións	

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías