



Guía Docente				
Datos Identificativos			2014/15	
Asignatura (*)	Meteoroloxía e Oceanografía	Código	631G01302	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e da Terra			
Coordinación	Manteiga Outeiro, Minia	Correo electrónico	minia.manteiga@udc.es	
Profesorado	Campa Portela, Rosa Mary de la Río Romero, Joaquin Del	Correo electrónico	rosa.mary.campa@udc.es joaquin.del.rio@udc.es	
Web				
Descrición xeral	El objetivo de esta materia consiste en proporcionar los conocimientos básicos en ambas disciplinas, Meteorología y Oceanografía, para afrontar con eficacia y seguridad el desarrollo de la profesión de marino, y servir de herramienta científica introductoria que permita orientar la actividad profesional al estudio técnico o científico del medio marino.			

Competencias da titulación	
Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe			
Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer las leyes que rigen la dinámica atmosférica y oceánica.	A9 A10	B5 B12 B13	C1 C2 C3 C8
Cuantificar las variables meteorológicas y conocer el uso de la instrumentación meteorológica	A9 A10	B5 B6 B9 B12 B15	C1 C2 C3
Interpretar y analizar la información meteo-oceanográfica que se recibe a bordo de buques, e identificar situaciones de riesgo para la navegación	A9 A10 A28	B2 B5 B6 B9 B12 B13 B15	C1 C2 C3
Conocer los formatos de los boletines y partes meteorológicos cifrados	A9 A10	B5 B6 B9 B12 B13 B15	C1 C2 C3



Planificar la derrota meteo-oceanográfica	A8	B2	C1
	A9	B5	C2
	A28	B6	C3
		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 FRENTE 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 METEOROLÓGICO	CLAVE MAFOR 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 presenciais / traballo autónomo	Horas totais
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 carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición



Estudo de casos	<p>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.</p> <p>2- Interpretación de mapas de altura. Topografías relativas. Predicción del tiempo.</p> <p>3- Interpretación básica de sondeos meteorológicos.</p> <p>4- Interpretación de derrotas de ciclones tropicales: posicionamiento, estima y evolución del viento, semicírculo manejable y peligroso, normas generales de maniobra</p>
Prácticas a través de TIC	<p>1- Práctica sobre información meteorológica en la web de la AEMET, MetOffice y MeteoFrance</p> <p>2- Información meteoro-oceanográfica en la web de Puertos del Estado</p> <p>3- Modelos de oleaje y viento</p> <p>4- Corrientes marinas (Plataforma MetEd)</p> <p>5- Mareas (Plataforma MetEd)</p>
Presentación oral	Presentación de trabajos individuales o en grupo sobre contenidos ampliados del curso
Solución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas de la fórmula hipsométrica. Reducción de la presión al nivel del mar</li> <li>- Problemas de viento aparente a bordo</li> <li>- Uso de ábacos de viento y oleaje</li> <li>- parámetros del oleaje</li> </ul>
Saídas de campo	- Visita a la sede de la AEMET en A Coruña
Proba obxectiva	<p>-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.</p> <p>La prueba objetiva global reportará un 70% del total de la evaluación de la materia.</p>
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 problemas	-Análisis de mapas de altura
Prácticas a través de TIC	- Interpretación de sondeos meteorológicos
Seminario	- Prácticas sobre el curso en internet en la plataforma MetEd sobre mareas, corrientes y oleaje
Estudo de casos	-Resolución de problemas sobre cambio de viento aparente a verdadero
Saídas de campo	-Resolución de problemas sobre la fórmula hipsométrica
	- Resolución de problemas sobre el uso de los ábacos para estimar vientos y oleaje
	- 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	<p>Presentación oral de temas con soporte informático o pizarra</p> <p>Competencias aviladas: A9, B5, B9, B15, C1</p>	1



Solución de problemas	-Realización de problemas sobre el paso de viento aparente a verdadero - 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 hipsométrica Competencias availadas: A9, B2, B5, B9, C1	10
Prácticas a través de TIC	Prácticas sobre corrientes, mareas y oleaje en la plataforma MetEd Competencias availadas: A9, A10, B6, B9, B12, C2, C3	15
Seminario	Extensión de algunos temas mediante exposición de casos ilustrativos o ejercicios prácticos avanzados Competencias availadas: A28, A8, A9, B2, B9, C1	1
Estudo de casos	Análisis de mapas sinópticos de superficie y altura. Competencias availadas; A8, A10, A28, B9, B12, B15, C2, C3	5
Sesión maxistral	Presentación oral de temas	1
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. Competencias availadas: A10, A28, B2, B9, B15, C1	66
Saídas de campo	En el caso de que se pueda realizar, la asistencia a la visita al centro meteorológico de la AEMET es obligatoria. Competencias availadas: B9, C8	1

#### 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 recomienda ter cursado previamente

Materias que se recomienda 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