



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Meteoroloxía Náutica en Condicións Extremas	Código	631510206	
Titulación	Mestrado Universitario en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	1º cuatrimestre	Primeiro	Obrigatoria	3
Idioma				
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Manteiga Outeiro, Minia	Correo electrónico	minia.manteiga@udc.es	
Profesorado	Manteiga Outeiro, Minia	Correo electrónico	minia.manteiga@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Competencias a avaliar: A8, B2, B7, B10,C6 y C8 Competencias a avaliar: A8, A9, B2, B9, B10, B14, C6 Competencias a avaliar: A8, A9, A17, B2, B6, B10, B14 Competencias a avaliar: A8, A9, B2, B6, B7, B10, B14, C6, C8 La asignatura de Meteorología en condiciones extremas tiene los siguientes objetivos: Conocer el origen y evolución de las principales condiciones meteoro-oceanográficas que obligan a extremar la precaución durante la navegación marítima. Adquirir la destreza para evaluar la situación del buque ante dichos fenómenos y tomar las decisiones adecuadas en cuanto a un posible cambio de derrota. Conocer los formatos de difusión de los partes, mapas y boletines meteorológicos referentes a condiciones extremas de vientos, oleaje y hielos, así como la obligación de contribuir mediante observaciones propias e informes a la divulgación de información sobre los mismos.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A8	Capacidade para prognosticar as condicións meteorolóxicas e oceanográficas.
A9	Capacidade para analizar as medidas que procede adoptar en caso de emerxencia da navegación.
B2	Capacidade para resolver problemas de forma efectiva.
B5	Capacidade para traballar de forma efectiva nunha contorna de traballo.
B6	Capacidade de adaptación a novas situacións.
B7	Capacidade para uso das novas tecnoloxías TIC e de internet como medio de comunicación e como fonte de información.
B8	Capacidade para comunicar por escrito e oralmente os coñecementos precedentes da linguaxe e síntese.
B9	Capacidade de análise e síntese.
B10	Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.
B11	Capacidade para organizar, planificar e resolver problemas relativos ao departamento de navegación
B12	CB6 -Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
B13	CB7-Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplas (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
B14	CB8-Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partires dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vencelladas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos
B15	CB9-Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sin ambigüidades
C2	Capacidade para dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita nun idioma estranxeiro



C3	Capacidade para 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
C4	Capacidade para desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
C6	Capacidade para valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Capacidade para valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade
C9	C9-Capacidade para posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
C10	C10-Capacidade para aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidas dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo
C11	C11-Capacidade para integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
		AP8	BM2 CM2
		AP9	BM5 CM3
			BM6 CM4
			BM7 CM6
			BM8 CM8
			BM9 CM9
			BM10 CM10
			BM11 CM11
			BM12
			BM13
			BM14
			BM15

Contidos	
Temas	Subtemas
1- ONDADA	1-1 INTRODUCCIÓN: TIPOS DE ONDAS E AS SUAS CARACTERÍSTICAS 1-2 CICLO DE VIDA DAS ONDAS :XERACIÓN 1-3 CICLO DE VIDA DAS ONDAS: PROPAGACIÓN E DISPERSIÓN 1-4 MODELADO E PREDICCIÓN DA ONDADA 1-5 INTRODUCCIÓN A OPTIMIZACIÓN DE DERROTAS Estos contidos garantizan a competencia contemplada no STCW "Pronosticar as condicións meteorolóxicas e oceanográficas? no que respeta a capacidade para entender e interpretar unha carta sinóptica e para pronosticar o tempo dunha zona, tendo en conta as condicións meteorolóxicas locais e a información recibida por medio do facsímil meteorolóxico
2- XEOS NA MAR	2-1 INTRODUCCIÓN: TIPOS DE XEOS, ORIXEN E MOVEMENTO 2-2 NOMENCLATURA, CODIFICACIÓN E CARTAS 2-3 O ENXELAMIENTO DO BUQUE



3- CICLÓNS TROPICAIS	3-1 CICLOXÉNESE TROPICAL 3-2 MONITOREO DOS CICLONS TROPICAIS 3-3 APLICACIÓNS PRÁCTICAS 3-4 INTERPRETACIÓN DE BOLETÍNS: REGRA 123, SECTOR DE PERIGO 3-5 REQUISITOS SEGUNDO SOLAS Estos contidos garantizan a competencia contemplada no STCW "Pronosticar as condicións meteorolóxicas e oceanográficas? no que respecta a navegación no entorno de ciclons tropicais. En particular o coñecemento das características dos diversos sistemas meteorolóxicos, incluídas as tempestades ciclónicas tropicais, e o modo de evitar o vórtice do ciclón e os cuadrantes perigosos
4- CORRENTES E MAREAS	4-1 Sistemas de correntes oceanicas 4-2 Mareas 4-3 Publicacións náuticas sobre mareas e correntes

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A8 A9 A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C2 C3 C4 C6 C8 C9 C10 C11	3	0	3
Prácticas a través de TIC	A8 A9 A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C2 C3 C4 C6 C8 C9 C10 C11	20	0	20
Portafolios do alumno	A8 B2 B5 B9 B10 C6	5	5	10
Proba de resposta múltiple	A8 A9 B2 B5 B8 B9 B10	8	4	12
Aprendizaxe colaborativa	A9 B2 B5 B6	20	0	20
Atención personalizada		10	0	10
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Ao inicio de cada tema levarase a cabo un breve resumo dos principais contidos a desenvolver.
Prácticas a través de TIC	Os 3 bloques temáticos desenvolveranse accedendo cun PC aos contidos teóricos, imaxes, películas e simulacións preparados en cursos en html desenvolvidos polo consorcio MetEd
Portafolios do alumno	Cada alumno levará un portafolios no que incluírá o seu resumo persoal do traballo realizado nos cursos on-line.
Proba de resposta múltiple	Cada tema inclúe unha avaliación final en forma de multicuestionario
Aprendizaxe colaborativa	Parte do traballo levarase a cabo en grupos pequenos, que accederán en internet a parte do contido de cada tema

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición



Aprendizaxe colaborativa Sesión maxistral Prácticas a través de TIC Portafolios do alumno Proba de resposta múltiple	Para cada unha das metodoloxías considérase un seguimento persoal do traballo realizado polo alumno No caso particular dos alumnos con dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, a atención personalizada se levará mediante o intercambio axeitado de información ca profesora mediante o correo electrónico.
--	--

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Aprendizaxe colaborativa	A9 B2 B5 B6	Parte dos contidos da materia poderan realizarse en grupos pequenos, valorándose o traballo de cada grupo en clase ou mediante entrevista persoal. Competencias a avaliar: A8, A9, B2, B6, B7, B10, B14, C6, C8	15
Prácticas a través de TIC	A8 A9 A17 B2 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 C2 C3 C4 C6 C8 C9 C10 C11	As prácticas en TIC realizaranse na aula no horario de clases, computándose a asistencia para a avaliación. En caso de realízalas fóra da aula, avalíaranse mediante un exame ou unha entrevista. Competencias a avaliar: A8, B2, B7, B10, C6 y C8	20
Portafolios do alumno	A8 B2 B5 B9 B10 C6	Avaliarase o portafolios do alumno. Competencias a avaliar: A8, A9, B2, B9, B10, B14, C6	10
Proba de resposta múltiple	A8 A9 B2 B5 B8 B9 B10	A proba de resposta múltiple ao final de cada tema terá un peso considerable na avaliación. Competencias a avaliar: A8, A9, A17, B2, B6, B10, B14	55

Observacións avaliación
A avaliación terá en conta o traballo do alumno e o nivel de aproveitamento alcanzado, segundo a seguinte ponderación: - Realización de prácticas a través de TIC: 20% - Probas de resposta múltiple: 55% - Portafolios do alumno: 10% - Aprendizaxe colaborativa: 15% Tanto na primeira como a segunda oportunidade os alumnos con dedicación parcia recoñecida o exentos de asistencia serán evaluados con a mesma metodoloxía, e as probas de resposta múltiple poderán realizarse por email en un tempo axustado. Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/2 del Código STCW, y recogido en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación

Fontes de información	
Bibliografía básica	A fonte bibliográfica principal serán os módulos e cursos sobre a materia do consorcio de educación en xeociencias MetEd, dispoñibles en https://www.meted.ucar.edu/Bibliografía de apoio:- The Open University course team, "Waves, Tides and shallow water processes". - Meteorology for Mariners. Editado pola Met Office británica (en biblioteca). - Teoría da predicción meteorolóxica. Mariano Medina. Inst. Nac. De Meteoroloxía. - Principles of Ocean Physics. Apel, J. R. - Atmosphere and Ocean: our fluid environments. Harvey, J.G. - Descriptive Physical Oceanography. Pickard, G.L. e Emery, W.J. - The Mariners handbook. Hydrographic Department of the USA. Meteoroloxía e Oceanografía. Fisure Lanza. Colección Itsaso n.º 29. Publicacións do Gov. Vasco. 2006.
Bibliografía complementaria	



Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
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 de acordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías