



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2020/21
Subject (*)	Marine and atmospheric pollution		Code	631G01304
Study programme	Grao en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	Third	Obligatory	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Hybrid			
Prerequisites				
Department	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinador	Cao Feijóo, Genaro	E-mail	genaro.cao@udc.es	
Lecturers	Cao Feijóo, Genaro	E-mail	genaro.cao@udc.es	
Web				
General description				
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A17	Adoptar as medidas axeitadas en casos de emerxencias.
A23	Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación.
A33	Protexer o medio mariño e aplicar criterios de sostibilidade ambiental ao transporte marítimo.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de xeito efectivo.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B5	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B6	Traballar de forma colaboradora.
B7	Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B8	Aprender en ámbitos de teleformación.
B10	Versatilidade.
B11	Capacidade de adaptación a novas situacións.
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.
B14	Capacidade de análise e síntese.
B15	Capacidade para adquirir e aplicar coñecementos.



B16	Organizar, planificar e resolver problemas.
B17	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
B19	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.
B20	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.
B21	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
B22	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
B23	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
B24	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C4	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.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
C12	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

Learning outcomes			
Learning outcomes		Study programme competences	
	A17	B1	C4
	A23	B2	C8
	A33	B3	C12
		B4	
		B5	
		B6	
		B7	
		B8	
		B10	
		B11	
		B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B17	
		B19	
		B20	
		B21	
		B22	
		B23	
		B24	

Contents	
Topic	Sub-topic



Normativa nacional e internacional. Causas de la contaminación marina. MARPOL: anexos I al VI. Conferencias y organizaciones relacionadas con la contaminación marina. Prevención y Lucha contra la contaminación marina y atmosférica. Contención, recuperación, dispersantes, incineración. Equipos a bordo. Derrames de hidrocarburos. Sustancias nocivas potencialmente peligrosas. Siniestros marítimos que provocan contaminación, mareas negras. Planes de contingencia anticontaminación. Convenios internacionales sobre responsabilidad civil. Hidrocarburos y sustancias nocivas líquidas. Contaminación y Gestión del agua de lastre. Dispersantes. Pinturas anti incrustantes. Contaminación atmosférica.	
O desenvolvemento e superación destes contidos, xunto cos correspondentes a outras materias que inclúan a adquisición de competencias específicas da titulación, garanten o coñecemento, comprensión e suficiencia das competencias recollidas no cadro AII/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Primeiro Oficial de Ponte da Mariña Mercante, sen limitación de arqueo bruto e Capitán da Mariña Mercante ata o máximo de 3.000 GT.	Cadro A-II/2 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a Capitáns y primeros oficiales de ponte de buques de arqueo bruto igual ou superior a 500 GT.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A17 A23 A33 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B19 B20 B21 B22 B23 B24 C4 C8 C12	48	87	135
Supervised projects	A17 A23 A33 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B19 B20 B21 B22 B23 B24 C4 C8 C12	1	10	11
Oral presentation	A23 A33 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B19 B20 B21 B22 B23 B24 C4 C8 C12	1	1	2



Objective test	A17 A23 A33 B1 B2 B3 B5 B7 B13 B14 B15 B16 B17 B22 C12	2	0	2
Personalized attention		0	0	0
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Clases teóricas.
Supervised projects	Trabajos realizados por el alumno con temas relacionados con la materia.
Oral presentation	Sobre los trabajos tutelados.
Objective test	Examen final.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech Objective test Supervised projects Oral presentation	

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A17 A23 A33 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B19 B20 B21 B22 B23 B24 C4 C8 C12	Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 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.	10
Objective test	A17 A23 A33 B1 B2 B3 B5 B7 B13 B14 B15 B16 B17 B22 C12	Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 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.	70
Supervised projects	A17 A23 A33 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B19 B20 B21 B22 B23 B24 C4 C8 C12	Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 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.	10



Oral presentation	A23 A33 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B19 B20 B21 B22 B23 B24 C4 C8 C12	Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 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.	10
-------------------	--	--	----

Assessment comments

Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 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.

Para realizar la media de la asignatura hay que tener superadas todas las metodologías.

Sources of information

Basic	- RAFAEL GARCÍA MÉNDEZ (). La Contaminación del Mar. Universidad de Oviedo - R. B. CLARK (). Maritime Pollution. Clarendon Press ? Oxford - IMO (). Manual sobre la Contaminación ocasionada por Hidrocarburos. LONDRES - ITOPF (). ITOPF HANDBOOK. - ITOPF (). Reacción ante derrames de hidrocarburos. - IMO (). MARPOL 73/78. - IMO (2011). Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos. LONDRES - IMO (2009). Manual sobre contaminación química. LONDRES - Silos Rodríguez, José María (2008). Manual de lucha contra la contaminación por hidrocarburos . Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz - IMO (2007). Directrices relativas al Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972. LONDRES - IMO (2007). Equipo de prevención de la contaminación conforme al MARPOL . LONDRES - Acinas García, Juan R (2003). Puertos de refugio y contaminación accidental en el mar . UDC - Oviedo : Universidad, Servicio de Publicaciones (1996). La contaminación del mar fuentes, toxicidad, degradación y eliminación de contaminantes. OVIEDO - Boat Books Australia (2010). Response to marine oil spills. Livingston : Witherby Seamanship International Ltd. Australia
Complementary	

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.