



Teaching Guide

Identifying Data					2021/22
Subject (*)	Maritime Safety and Pollution	Code	631G02259		
Study programme	Grao en Tecnoloxías Mariñas				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Second	Obligatory	6	
Language	SpanishGalician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña				
Coordinador	Lama Carballo, Francisco Javier	E-mail	javier.lama@udc.es		
Lecturers	Lama Carballo, Francisco Javier Pacheco Martínez, Eliseo Antonio Pérez Canosa, José Manuel	E-mail	javier.lama@udc.es eliseo.pacheco@udc.es jose.pcanosa@udc.es		
Web					
General description	<p>NORMATIVE.</p> <p>SAFETY ON BOARD.</p> <p>FIRE PREVENTION AND FIGHT.</p> <p>SURVIVAL AT SEA.</p> <p>POLLUTION PREVENTION</p>				
Contingency plan	<p>1. Modifications to the contents</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p>				

Study programme competences

Code	Study programme competences
A4	CE4 - Capacidade de analizar e valorar o impacto social e ambiental das solucións técnicas, así como a prevención de riscos laborais no ámbito da súa especialidade.
A9	CE9 - Realizar informes técnicos de incidentes con incendios, no ámbito da súa especialidade.
A10	CE10 - Observar os procedementos de emerxencia, no ámbito da súa especialidade.
A11	CE11 - Observar prácticas de seguridade no traballo, no ámbito da súa especialidade.
A15	CE15 - Manexar correctamente a información procedente da instrumentación e sintonizar controladores, no ámbito da súa especialidade.
A18	CE18 - Redacción e interpretación de documentación técnica.
A19	CE19 - Coñecer as características e limitacións dos materiais utilizados para a reparación de buques e equipos.
A21	CE37 - Capacidad para exercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.



A24	CE40 - Capacidade para a xestión, dirección, control, organización e planificación de industrias ou explotacións relacionadas coas actividades da enxeñaría mariña tanto en competencias referidas á calidade, medio, seguridade mariña e prevención de riscos laborais como todas as actividades relacionadas coa posta no mercado da súa produción.
A27	CE23 - Aplicar os protocolos de seguridade nos casos de supervivencia.
A28	CE24 - Participar nos plans de coordinación de asistencia médica a bordo dos buques e aplicar os protocolos en caso de accidente e emerxencia médica.
A33	CE25 - Saber especificar os parámetros de operación dos sistemas de seguridade a bordo e os relacionados coa protección ambiental.
A34	CE26 - Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación.
A36	CE28 - Facer funcionar os dispositivos de salvamento.
A37	CE29 - Manter a navegabilidade do buque.
A43	CE31 - Prevención, control e loita contra incendios a bordo.
A48	CE33 - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas.
A59	CE34 - Utilizar os sistemas de comunicación interna
A61	CE36 - Contribuir á seguridade das persoas e do buque
B5	CT5 - Traballar de forma colaboradora.
B6	CT6 - Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B8	CT8 - Versatilidade.
B10	CT10 - Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B11	CT11 - Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos habilidades e destrezas.
C3	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.
C6	C6 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C12	CB4 - Poder transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
C13	CB5 - Ter desenvolvido aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores con un alto grao de autonomía.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Controlar as boas prácticas de seguridade e saúde no traballo.	A4	B5	C3
Ser capaz de responder ante as diferentes situacións de emerxencia que se poden dar a bordo, relacionadas ca seguridade marítima e a prevención da contaminación.	A9	B6	C6
	A10	B8	C12
	A11	B10	C13
	A15	B11	
	A18		
	A19		
	A21		
	A24		
	A27		
	A28		
	A33		
	A34		
	A36		
	A37		
	A43		
	A48		
	A59		
	A61		



Contents	
Topic	Sub-topic
The development and overcoming of these contents, together with those corresponding to other subjects that include the acquisition of specific competencies of the degree, guarantees the knowledge, comprehension and sufficiency of the competencies contained in Table AIII / 2, of the STCW Convention, related to the level of management of First Engineer Officer of the Merchant Navy, on ships without power limitation of the main propulsion machinery and Chief Engineer officer of the Merchant Navy up to a maximum of 3000 kW.	Table A-III / 2 of the STCW Convention. Specification of the minimum standard of competence for Chief Engineer Officers and First Engineer Officers on ships powered by main propulsion machinery of 3000 kW or more.
FORMACIÓN BÁSICA EN SEGURIDADE	1.- SUPERVIVENCIA NO MAR 2.- PREVENCIÓN E LOITA CONTRA INCENDIOS 3.- SEGURIDADE NO TRABALLO E RESPONSABILIDADES SOCIAIS
FORMACIÓN AVANZADA EN LOITA CONTRA INCENDIOS	1.-CONTROL DAS OPERACIÓNS DE LOITA C.I. ORGANIZACIÓN DA LOITA C.I. 2.- INSPECCIÓN E MANTEMENTO DOS SISTEMAS E O EQUIPO DE DETECCIÓN E EXTINCIÓN DE INCENDIOS 3.- INVESTIGACIÓN E RECOMPILACIÓN DE INFORMES SOBRE INCIDENTES NOS QUE SE PRODUZAN
EMBARCACIÓNS DE SUPERVIVENCIA E BOTES DE RESCATE (NON RÁPIDOS)	1.- FACERSE CARGO DUNHA EMBARCACIÓ DE SUPERVIVENCIA Ou BOTE DE RESCATE, DURANTE E DESPOIS DA POSTA Á boia 2.- MANEXAR O MOTOR DUNHA EMBARCACIÓ DE SUPERVIVENCIA 3.- ORGANIZAR Aos SOBREVIVENTES E A EMBARCACIÓ DE SUPERVIVENCIA TRAS ABANDONAR O BARCO. 4.- UTILIZAR Os DISPOSITIVOS DE LOCALIZACIÓN: EQUIPOS DE COMUNICACIÓNS, SINALIZACIÓ E SINAIS PIROTÉCNICOS
CONTAMIÑACIÓN MARIÑA	CONVENIO MARPOL: - ANEXO I - ANEXO II - ANEXO III - ANEXO IV - ANEXO v - ANEXO VI

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A61 A59 A48 A43 A37 A36 A34 A33 A28 A27 A24 A21 A19 A18 A15 A11 A10 A9 A4 B5 B6 B8 B10 B11 C3 C6 C12 C13	30	75	105



Laboratory practice	A61 A48 A43 A37 A36 A34 A33 A28 A27 A24 A21 A19 A18 A15 A11 A10 A9 A4 B5 B6 B8 B10 B11 C3 C6 C12 C13	30	0	30
Objective test	A61 A59 A48 A43 A37 A36 A34 A33 A28 A27 A24 A21 A19 A18 A15 A11 A10 A9 A4	9	0	9
Personalized attention		6	0	6

(*)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	Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución dalgunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe. A clase maxistral é tamén coñecida como "conferencia", "método expositivo" ou "lección maxistral". Esta última modalidade sóse reservar a un tipo especial de lección impartida por un profesor en ocasións especiais, cun contido que supón unha elaboración orixinal e baseada no uso case exclusivo da palabra como vía de transmisión da información á audiencia.
Laboratory practice	Prácticas na Aula Clube, prácticas en embarcacións e C.I. Actividades desenvolvidas nun contexto externo ao contorno académico universitario
Objective test	.

Personalized attention

Methodologies	Description
Objective test Guest lecture / keynote speech Laboratory practice	A atención personalizada realizarase en horario de tutorías

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	A61 A59 A48 A43 A37 A36 A34 A33 A28 A27 A24 A21 A19 A18 A15 A11 A10 A9 A4	Exame final (é necesario aprobalo para que se teñan en conta as outras metodoloxías)	100
Guest lecture / keynote speech	A61 A59 A48 A43 A37 A36 A34 A33 A28 A27 A24 A21 A19 A18 A15 A11 A10 A9 A4 B5 B6 B8 B10 B11 C3 C6 C12 C13	Asistencia	0



Laboratory practice	A61 A48 A43 A37 A36 A34 A33 A28 A27 A24 A21 A19 A18 A15 A11 A10 A9 A4 B5 B6 B8 B10 B11 C3 C6 C12 C13	Obrigatorio superalos para facer media	0
---------------------	---	--	---

Assessment comments

Para a superación da materia por avaliación continua, a asistencia mínima ás sesións maxistrais será do 80% Para a superación da materia por avaliación continua, a asistencia mínima ás prácticas será do 100% As prácticas da materia, xunto coa superación do resto de metodoloxías, van asociadas á obtención dos seguintes certificados: Formación Básica en Seguridade, Avanzado en Loita C.I. e Embarcacións de Supervivencia e Botes de Rescate non Rápidos. Para a obtención dos devanditos certificados tamén será obrigatoria a realización do 100% das prácticas. Para facer media hai que superar todas as metodoloxías. Os criterios de avaliación contemplados nos cadros A-III/1 e A-III/3 do Código STCW, e recolleitos no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación. LAS PRÁCTICAS DE SUPERVIVENCIA NA SÚA TOTALIDADE SON OBRIGATORIAS PARA SUPERAR A MATERIA. AS PRÁCTICAS CONTRA INCENDIOS CORRESPONDENTES Á FORMACIÓN BÁSICA SON OBRIGATORIAS PARA SUPERAR A MATERIA. O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017) poderá realizar as probas parciais, se as houbera, sen necesidade de asistir o 80% das clases presenciais, sempre e cando os profesores sexan debidamente informados ao principio do curso. Sen menoscabo do anterior, os profesores poderán encargarlle a este alumnado diferentes traballos/problemas ó longo do curso para ser expostos en horario de titorías. Pola propia natureza das prácticas, que non son recuperables, non se contempla dispensa académica para a avaliación das mesmas.

Sources of information

Basic	SOLAS consolidated edition 2020. Consolidated text of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974. International Maritime Organization. London. 2020 Código internacional de dispositivos de salvamento (Código IDS). Edición 2017. Organización Marítima Internacional. Londres. 2017 Código Internacional de Sistemas de Seguridad Contra Incendios (Código SSCI). Edición 2015. Organización Marítima Internacional. Londres. 2016 Manual IAMSAR. Vol III. Manual internacional de los servicios aeronáuticos y marítimos de búsqueda y salvamento. Edición 2019. OMI/OACI. Londres/ Montreal. 2019 MSC.1/Circ.1182/Rev.1. Guía sobre las Técnicas de Rescate. IMO. 2014 MSC.1/Circ.1185/Rev.1. Guía para la Supervivencia en Aguas Frías. IMO. 2012 A.918(22) IMO Standard Marine Communication Phrases. Model course 1.19. Proficiency in personal survival techniques. 2019 Edition. International Maritime Organization. London. 2019 Model Course 1.20. Fire Prevention and Basic Fire Fighting. 2000 Edition. International Maritime Organization. London. 2001 Model Course 1.21. Personal safety and social responsibilities. 2016 Edition. International Maritime Organization. London. 2016 Model course 1.23. Proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats. 2000 Edition. International Maritime Organization. London. 2016 Model Course 2.03. Advanced training in fire fighting. 2000 Edition. International Maritime Organization. London. 2001 MARPOL edición refundida 2017. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. Organización Marítima Internacional. London. 2017
--------------	--



Complementary	<p>Model course 3.05. Survey of fire appliances and provisions. 2004 Edition. International Maritime Organization. London. 2004</p> <p>Model course 3.06. Survey of life-saving appliances and arrangements. 2004 Edition. International Maritime Organization. London. 2004</p> <p>Model course 3.11. Safety investigation into marine casualties and marine incidents. 2014 Edition. International Maritime Organization. London. 2014</p> <p>Model course 1.39. Leadership and teamwork. 2014 Edition. International Maritime Organization. London. 2004</p> <p>Manual de Formación SOLAS. Dispositivos de salvamento y Técnicas de supervivencia. I.C. Brindle & Co. 2003</p> <p>Manual de Formación Contra Incendios. I.C. Brindle & Co. 2ª Edición. 2011</p> <p>Supervivencia en la mar. Ricard Marí Sagarra, Enrique González Pino. Instituto Social de la Marina. Madrid. 1990</p> <p>Técnicas, sistemas y organización de la prevención, protección y lucha contra incendios en los buques. Ricard Marí Sagarra, Enrique González Pino. Instituto Social de la Marina. Madrid. 1989</p> <p>The Naval Handbook for Ship Fire Fighters. 8th Ed. The Nautical Institute. London. 2006</p> <p>Marine Survival. D.J. House. 3rd Ed. Witherby. Edinburgh. 2011</p> <p>Manual sobre la Contaminación ocasionada por Hidrocarburos. Parte I Prevención. Edición 2011. Organización Marítima Internacional. Londres. 2011.</p> <p>Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos. Parte IV Lucha contra los derrames de hidrocarburos. Organización Marítima Internacional. Londres. 2005.</p> <p>Manual sobre la contaminación ocasionada por hidrocarburos. Parte V Aspectos administrativos de la lucha contra la contaminación por hidrocarburos. Edición 2009. Organización Marítima Internacional. Londres. 2011</p> <p>Model course 1.38. Marine environmental awareness. 2011 Edition. International Maritime Organization. London. 2011</p>
----------------------	--

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

English/631G02155

Chemistry/631G02157

Naval Construction and Ship Theory/631G02160

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Naval Hygiene and Risks at Work/631G02255

Subjects that continue the syllabus

**Special Maritime Transports and dangerous shipment/631G02358

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.