



Guía Docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Buques Tanque		Código	631G01308
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo			
Descriptor				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Híbrida			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Louro Rodríguez, Julio	Correo electrónico	julio.louro@udc.es	
Profesorado	Louro Rodríguez, Julio	Correo electrónico	julio.louro@udc.es	
	Pacheco Martínez, Eliseo Antonio		eliseo.pacheco@udc.es	
Web				
Descrición xeral	Trátase de dar cumprimento aos requisitos formativos do Convenio STCW sobre cursos profesionais para embarcar en buques tanque (básicos e avanzados)			



Plan de continxencia	1. Modificacións nos contidos: Non se realizan cambios. 2. Metodoloxías que se manteñen: ? Prueba obxectiva ? Sesión magistral ? Prácticas de laboratorio Metodoloxías que se modifican: ? Prueba obxectiva a través de Moodle ? Sesión magistral a través de Teams/Moodle, síncrona ou asíncrona. ? Prácticas a través de Teams/Moodle, síncrona ou asíncrona. 3. Mecanismos de atención personalizada al alumno: ? ? Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? ? Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica? para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia. ? ? Teams: 1 sesión semanal en gran grupo para o avance dos contidos teóricos e dos traballos tutelados na franxa horaria que ten asignada a materia no calendario de aulas da Escola. Sesións adicionais segundo o demande o alumando, bien en gran grupo, bien en pequenos grupos, segundo a demanda. Esta dinámica permite facer un seguimento normalizado e axustado as necesidades da aprendizaxe do alumando para desenvolver o traballo da materia. 4. Modificacións na avaliación: Mantéñense as metodoloxías de avaliación e os % no peso da cualificación, incluído a asistencia, participación e aproveitamento das clases. Observación de avaliación: Mantéñense as mesmas que figuran na Guía Docente. En lo referente al "Alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia" el Profesor pone a disposición del alumno los apuntes actualizados de la Asignatura en reprografía/Moodle, no le exige la asistencia a clase para su evaluación en las dos oportunidades de enero y julio y en lo relativo a las tutorías del Profesor: ? ? Correo electrónico: Diariamente. De uso pra facer consultas, solicitar encontros virtuais para resolver dúbidas e facer o seguimento dos traballos tutelados. ? ? Moodle: Diariamente. Segundo a necesidade do alumando. Dispoñen de ?foros temáticos asociados aos módulos? da materia, para formular as consultas necesarias. Tamén hai ?foros de actividade específica? para desenvolver as ?Discusións dirixidas?, a través das que se se pon en práctica o desenvolvemento de contidos teóricos da materia. ? Teams: utilizarase este medio, como alternativo ao escrito, cando así proceda conforme ao tipo de consulta. En canto aos requisitos para superar a materia, mantéñense os establecidos na Guía Docente. 5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía: Non se realizan cambios.
----------------------	--

Código	Competencias do título
A1	Controlar as boas prácticas de seguridade e saúde no traballo.
A10	Redactar e interpretar documentación técnica e publicacións náuticas.
A12	Navegar, con seguridade e respecto ao medioambiente, en Buques Tanque.
A17	Adoptar as medidas axeitadas en casos de emerxencias.
A22	Cargar, manipular e estibar do xeito axeitado as diferentes mercadorías transportables nun buque.
A23	Asegurar o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación.
A25	Operar os sistemas de Prevención, control e loita contraincendios a bordo.



A29	Responder correctamente ás diferentes situacións de emerxencia.
A33	Protexer o medio mariño e aplicar criterios de sostibilidade ambiental ao transporte marítimo.
A35	Organizar e dirixir a tripulación.
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.
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.
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.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C13	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en grande medida autodirixido ou autónomo.

Resultados da aprendizaxe	
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título



Navegar, con seguridade e respecto ao medioambiente, en buques tanque.	A1	B1	C6
	A10	B2	C7
	A12	B3	C13
	A17	B4	
	A22	B5	
	A23	B6	
	A25	B7	
	A29	B8	
	A33	B11	
	A35	B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B16	
		B19	
		B20	
		B22	
		B23	
		B24	
O resultado da aprendizaxe: Navegar con seguridade e respecto ao medioambiente en buques tanque, cumpre coa obtención das competencias establecidas na Columna 1 dos Cadros STCW: A-V/1-1-1; A-V/1-2-1; A-V/1-1-2; A-V/1-1-3; A-V/1-2-2.			

Contidos	
Temas	Subtemas



Familiarización buques tanque petroleiros e quimiqueiros. Cadro A-V/1-1-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.01 Familiarización buques tanque gaseiros. Cadro A-V/1-2-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.04 Avanzado de Petroleiros. Cadro A-V/1-1-2, STCW Curso Modelo OMI 1.02 Avanzado de Gaseiros. Cadro A-V/1-2-2, STCW. Curso Modelo OMI 1.05 Avanzado de Quimiqueiros. Cadro A-V/1-1-3, STCW Curso Modelo OMI 1.03	PARA CARGAMENTOS DE HIDROCARBUROS, GASES E PRODUCTOS QUÍMICOS: 1.- Regulamentos e Códigos de prácticas 2.- Proxecto e equipo de buques tanque 3.- Propiedades da carga 4.- Operacións realizadas no buque 5.- Prevención de riscos 6.- Seguridade e saúde no traballo. 7.- Espazos confinados 8.- Equipos de medición 9.- Operacións de emerxencia 10.- Prevención e loita contra incendios 11.- Prevención da contaminación
--	---



O desenvolvemento destes subtemas(1) cumpre coa columna 2, Coñecementos, Comprensión e Suficiencia, do Convenio STCW, modificado por Manila 2010, dos seguintes Cadros:

Cadro A-V/1-1-1. Especificación das normas mínimas de competencia en formación básica para operacións de carga en petroleiros e quimiqueros.

Cadro A-V/1-2-1. Especificación das normas mínimas de competencia en formación básica para as operacións de carga en buques tanque para o transporte de gas licuado.

Cadro A-V/1-1-2. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en petroleiros.

Cadro A-V/1-1-3. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en quimiqueros

Cadro A-V/1-2-2. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en buques tanque para o transporte de gas licuado.

(1): A obtención das competencias establecidas na Columna 1 dos respectivos Cadros STCW, complétanse coa superación dos contidos relacionados nas materias complementarias a esta:

? Hixiene Naval e Riscos Laborais.

? Química

? Seguridade Marítima

? Sistemas enerxéticos e auxiliares do buque

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 arqueado 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 primeiros oficiais de ponte de buques de arqueado bruto igual ou superior a 500 GT.

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
-----------------------	--------------	-------------------	---	--------------



Prácticas de laboratorio	A1 A10 A12 A25 B1 B6 B8 B12 B16 B19	8	7	15
Proba obxectiva	A10 B1 B2 B3 B4 B13 B14 B15 B16 B22 C6	9	54	63
Sesión maxistral	A1 A10 A12 A17 A22 A23 A25 A29 A33 A35 B1 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B11 B12 B13 B15 B16 B19 B20 B22 B23 B24 C6 C7 C13	35	35	70
Atención personalizada		2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Realizaranse prácticas con equipos de seguridade e salvamento utilizados neste tipo de buque. Así mesmo, realizaranse prácticas operacionais no simulador. A1, A10, A12, A23, A25, A27, B1, B6, B8, B11, B12, C1 e C2.
Proba obxectiva	Realizaranse probas parciais de cada un dos catro temas e unha proba final conxunta de toda a materia. Tanto os exames ordinarios como os extraordinarios rexeranse polo mesmo formato. B2, B3, B5, B7, B13, B14, B15, B16, C1 e C2. Neste contexto aplicaranse as competencias específicas da titulación adquiridas en prácticas de laboratorio e sesións maxistras.
Sesión maxistral	Realizaranse sesións maxistras, incluíndo profesionais de recoñecido prestixio. A1, A10, A12, A17, A22, A23, A25, A27, A29, A33, A35, B1, B7, B8, B11, B12, C1 e C2.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio Sesión maxistral	Ademais das horas de tutorías establecidas para todo o alumnado da materia, establécense 2 horas para alumnos con necesidades.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A10 B1 B2 B3 B4 B13 B14 B15 B16 B22 C6	Valorácese cun máximo do 90% o exame escrito	90
Prácticas de laboratorio	A1 A10 A12 A25 B1 B6 B8 B12 B16 B19	A asistencia ás practicas relacionadas co STCW son obrigatorias	0
Sesión maxistral	A1 A10 A12 A17 A22 A23 A25 A29 A33 A35 B1 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B11 B12 B13 B15 B16 B19 B20 B22 B23 B24 C6 C7 C13	Valorarase a asistencia ás devanditas sesións	10
Outros			

Observacións avaliación



O sistema de avaliación cumpre cos criterios de avaliación da competencia recollidos na Columna 4 dos seguintes Cadros do Convenio STCW, modificado por Manila 2010:

Cadro A-V/1-1-1. Especificación das normas mínimas de competencia en formación básica para operacións de carga en petroleiros e quimiqueros.

Cadro A-V/1-2-1. Especificación das normas mínimas de competencia en formación básica para as operacións de carga en buques tanque para o transporte de gas licuado.

Cadro A-V/1-1-2. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en petroleiros.

Cadro A-V/1-1-3. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en quimiqueros

Cadro A-V/1-2-2. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en buques tanque para o transporte de gas licuado.

Os criterios de avaliación contemplados no cadro A-II/1 do Código STCW, e recolleito no Sistema de Garantía de Calidade, teranse en conta á hora de deseñar e realizar a avaliación.

As probas parciais forman parte da avaliación continua, por tanto para poder acollerse a elas a asistencia ás sesións maxistras ha de ser dun 90%.

As prácticas relacionadas co STCW son obrigatorias na súa totalidade.

Nas prácticas inclúese, sempre que sexa posible, a visita nos veleiros a buques tanque atracados: petroleiros, gaseros e quimiqueros ou a barcos atracados.

Fontes de información

Bibliografía básica	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA DA MATERIA: BUQUES TANQUES PETROLEIROS Manual de Carga y Seguridad para Buques Tanques IMO Guía Internacional para Petroleros y Terminales, IMO Lavado con crudo y Empleo del Gas Inerte. Moreno Isaac. Tanker Handbook for Deck. Officers. Batist, G. Supertankers, Anatomy; Operations. Solly Raymond. Practical Petroleum Tables for ship use. ASTM Código para la construcción y equipo de Buques Tanques Petroleros. Tanker Cargo Handling. R Terford. SOLAS IMO. MARPOL. IMO. Safety in Oil Tankers International Chamber of Shipping, Carthusian Court, 12 Carthusian Street, London, ICS/OCIMF/IAPH, International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals Witherby and Co. Ltd., 32/36 Aylesbury Street, London International Chamber of Shipping/Oil Companies International Marine Forum, Ship to Ship Transfer Guide (Petroleum) Witherby and Co. Ltd., London) (ISBN 0-948691-49-2) International Chamber of Shipping Oil Companies International Marine Forum Seas Guide for Oil Tankers(Retention of oil residuos on board) (Witherby and Co. Ltd., London) (ISBN 0-948691-15-8) Guide to Helicopter/Ship Operations Contaminación Marina. Instituto Marítimo Español. 2008. Revista Naval, Carlos Rodríguez Vidal, 2003 Manual de Lavado con crudo y gas inerte. José Luís Chinea López, Vicente Hernández Santaella. COMME. Gas inerte, limpieza de tanques y desgasificación en buques petroleros. David Dios Lustres. El buque tanque. Capitán I.G. Reigadas. >Manual del buque tanque. José Eloy García Tobío. Los buques tanque y su clasificación. Guillermo Ricardo Gadea.> Gestión técnica de superpetrolero tipo. Nuria Vázquez Couso. Gas inerte, limpieza de tanques y desgasificación en buques petroleros
Bibliografía complementaria	- (). . Apuntes del profesor. Apuntes del profesor.

Recomendacións



Materias que se recomenda ter cursado previamente
Hixiene Naval e Riscos Laborais/631G01104 Química/631G01107 Seguridade Marítima/631G01211
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Sistemas Enerxéticos e Auxiliares do buque/631G01204
Materias que continúan o temario
Observacións
Para a obtención dos certificados de especialidade: - Familiarización buques Petroleiros/Quimiqueros - Familiarización buques tanque de gas licuado. - Avanzado Petroleiros. - Avanzado Gaseros. - Avanzado Quimiquero, é necesaria a superación destas materias. A maiores, e debido ás Emendas de Manila, a partir do curso 2015-2016, o alumno deberá testemuñar a realización de 7,5 horas de simulador en cada unha das partes: avanzado petroleiros, avanzado gaseros e avanzado quimiqueros.

(*)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