



Guía Docente			
Datos Identificativos			2022/23
Asignatura (*)	Buques Tanque	Código	631G01308
Titulación	Grao en Náutica e Transporte Marítimo		
Descriptores			
Ciclo	Período	Curso	Tipo
Grao	2º cuatrimestre	Terceiro	Optativa
Idioma	CastelánGalego		
Modalidade docente	Presencial		
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
Web			
Descripción xeral	Trátase de dar cumprimento aos requisitos formativos do Convenio STCW sobre cursos profesionais para embarcar en buques tanque (básicos e avanzados)		

Competencias do título	
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 estivar 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 contra incendios 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 aplicando técnicas de liderazgo e de traballo en equipo.
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 lingua e 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 enfrentarse.
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 enfrentarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C13	Que os estudiantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudiando 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 A10 A12 A17 A22 A23 A25 A29 A33 A35	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B19 B20 B22 B23 B24
O resultado da aprendizaxe: Navegar con seguridade e respecto ao medioambiente en buques tanque, cumple 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 químiqueiros. Cadro A-V/1-1-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.01	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 emergencia 10.- Prevención e loita contra incendios 11.- Prevención da contaminación
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 Químiqueiros. Cadro A-V/1-1-3, STCW Curso Modelo OMI 1.03	



	<p>O desenvolvemento destes subtemas(1) cumpre coa columna 2, Coñecementos, Comprensión e Suficiencia, do Convenio STCW, modificado por Manila 2010, dos seguintes Cadros:</p> <p>Cadro A-V/1-1-1. Especificación das normas mínimas de competencia en formación básica para operacións de carga en petroleiros e químeros.</p> <p>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.</p> <p>Cadro A-V/1-1-2. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en petroleiros.</p> <p>Cadro A-V/1-1-3. Especificación das normas mínimas de competencia en formación avanzada para operacións de carga en químeros</p> <p>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.</p> <p>(1): A obtención das competencias establecidas na Columna 1 dos respectivos Cadros STCW, complétanse coa superación dos contidos relacionados nas materias complementarias a esta:</p> <ul style="list-style-type: none">? 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 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 primeiros oficiales de ponte de buques de arqueo 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	Descripción
Prácticas de laboratorio	Realizaranse prácticas con equipos de seguridad 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 maxistrais.
Sesión maxistral	Realizaranse sesións maxistrais, 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	Descripción
Prácticas de laboratorio	Ademais das horas de tutorías establecidas para todo o alumnado da materia, establecense 2 horas para alumnos con necesidades.
Sesión maxistral	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 ESTUDIO 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 houbere, 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 titorias, facendo uso do sistema TEAMS si fora procedente a xuizo do profesor.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descripción	Cualificación
Proba obxectiva	A10 B1 B2 B3 B4 B13 B14 B15 B16 B22 C6	Valoráse 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 obligatorias	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 maxistrais 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.

No caso de

alumnos con dispensa académica ou matrícula a tempo parcial, o 10% da presencialidade repartirse proporcionalmente entre o resto de criterios. Estes alumnos teñen dereito a acollerse á Evaluación Continua. O alumno non acollido a avaliación continua será avaliado en proba presencial cun valor do 100%. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a cualificación de suspenso "0" na materia na convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación obtida en todas as actividades de avaliación de cara a convocatoria extraordinaria

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 residues 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.

Recomendación	
Materias que se recomienda cursar previamente	
Hixiene Naval e Riscos Laborais/631G01104	
Química/631G01107	
Seguridade Marítima/631G01211	
Materias que se recomienda cursar simultaneamente	
Sistemas Enerxéticos e Auxiliares do buque/631G01204	
Materias que continúan o temario	
Observación	
Para a obtención dos certificados de especialidade:	
<ul style="list-style-type: none">- 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