



Guía Docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Buques Tanque e de Pasaxe	Código	631G03020	
Titulación	Grao en Máquinas Navais			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña			
Coordinación	Prieto Cabo, Verónica	Correo electrónico	v.prietoc@udc.es	
Profesorado	Baaliña Insua, Alvaro Bouzon Otero, Rebeca Prieto Cabo, Verónica Romero Gomez, Javier	Correo electrónico	alvaro.baalina@udc.es rebeca.bouzon@udc.es v.prietoc@udc.es j.romero.gomez@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 buques de pasaxe			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	CE01 - Realizar unha garda de máquinas segura
A8	CE08 - Vixiar o cumprimento das prescricións legislativas.
A10	CE10 - Utilizar os sistemas de comunicación interna.
A12	CE12 - Garantir o cumprimento das prescricións sobre prevención da contaminación.
A13	CE13 - Prevención, control e loita contra incendios a bordo.
A16	CE16 - Aplicar as calidades de liderado e de traballo en equipo.
A17	CE17 - Contribuír á seguridade do persoal e do buque
A56	CE56 - Contribuír á seguridade das operacións de carga en petroleiros e quimiqueros.
A57	CE57 - Tomar precaucións para previr os riscos nas operacións dos buques tanque.
A58	CE58 - Tomar precaucións e medidas de seguridade e saúde no traballo a bordo de buques tanque.
A59	CE59 - Levar a cabo operacións de loita contra incendios en buques tanque
A60	CE60 - Responder a emerxencias a bordo de buques tanque.
A61	CE61 - Tomar precaucións para previr a contaminación del medio ambiente debida a la descarga de hidrocarburos o produtos químicos
A62	CE62 - Contribuír al funcionamento seguro de los buques tanque para el transporte de gas licuado.
A63	CE63 - Tomar precaucións para previr os riscos nas operacións dos buques tanque para o transporte de gas licuado.
A64	CE64 - Tomar precaucións e medidas de seguridade e saúde no traballo a bordo de buques tanque para o transporte de gas licuado.
A65	CE65 - Levar a cabo operacións de loita contra incendios en buques tanque para o transporte de gas licuado.
A66	CE66 - Responder a emerxencias a bordo de buques tanque para o transporte de gas licuado.
A67	CE67 - Tomar precaucións para previr a contaminación do medio ambiente debida ao desprendemento de gases licuados.
A68	CE68 - Organizar os procedementos de emerxencia de a bordo.
A69	CE69 - Optimizar a utilización dos recursos.
A70	CE70 - Dirixir a intervención en caso de emerxencia.
A71	CE71 - Dirixir aos pasaxeiros e aos demais membros do persoal en situacións de emerxencia.
A72	CE72 - Establecer e manter comunicacións eficaces.
A86	CE86 - Operar, reparar, manter e optimizar as instalacións auxiliares dos buques que transportan cargas especiais, tales como quimiqueros, LPG, LNG, petroleiros, cementeros, Ro- Ro, Pasaxe, botes rápidos, etc.
A99	CE99 - Ter a capacidade para exercer como Oficial de Máquinas da Mariña Mercante, unha vez superados os requisitos esixidos pola Administración Marítima.



A100	CE100 - Ter a capacidade para exercer como oficial ETO da Mariña Mercante, unha vez superados os requisitos esixidos pola Administración Marítima.
B2	CB2 - Aplicar os coñecementos no seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posuír competencias demostrables por medio da elaboración e defensa de argumentos e resolución de problemas dentro da área dos seus estudos
B7	CG02 - Resolver problemas de forma efectiva.
B8	CG03 - Comunicarse de maneira efectiva nunha contorna de traballo.
B9	CG04 - Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B10	CG05 - Traballar de forma colaborativa.
B11	CG06 - Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B12	CG07 - Capacidade para interpretar, seleccionar e valorar conceptos adquiridos noutras disciplinas do ámbito mariño, mediante fundamentos físico-matemáticos.
B13	CG08 - Capacidade para a aprendizaxe de novos métodos e teorías, que lle doten dunha gran versatilidade para adaptarse a novas situacións.
B14	CG09 - Comunicar por escrito e oralmente os coñecementos procedentes da linguaxe científica.
B15	CG10 - Capacidade para resolver problemas con iniciativa, toma de decisións, creatividade, razoamento crítico e de comunicar e transmitir coñecementos habilidades e destrezas.
B16	CG11 - Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
B17	CG12 - Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C1	CT01 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	CT03 - 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	CT04 - Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	CT05 - Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C7	CT07 - Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C9	CT09 - Ter a capacidade de xestionar tempos e recursos: desenvolver plans, priorizar actividades, identificar as críticas, establecer prazos e cumprilos.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título
---------------------------	--



Navegar, con seguridade e respecto ao medioambiente, en buques tanque.	A1 A8 A10 A12 A13 A16 A17 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A86 A99 A100	B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17	C1 C3 C4 C5 C7 C9
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;	A1 A8 A10 A12 A13 A16 A17 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A86 A99 A100	B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17	C1 C3 C4 C5 C7 C9



Coñecemento, comprensión e competencia na xestión da pasaxe segundo as competencias recollidas no parágrafo 3 da sección A-V/2 e no cadro A-V/2 do código STCW.	A8	B2	C1
	A10	B7	C3
Coñecemento, comprensión e competencia na xestión de crisis durante situacións de emerxencia a bordo de buques de pasaxe segundo as competencias recollidas no parágrafo 4 da sección A-V/2 e no cadro A-V/2 do código STCW.	A16	B8	C4
	A17	B9	C5
	A69	B10	C7
	A70	B11	C9
	A71	B12	
	A72	B13	
	A86	B14	
	A99	B15	
	A100	B16	
		B17	

Contidos	
Temas	Subtemas
<p>Familiarización buques tanque petroleiros e quimiqueiros. Cadro A-V/1-1-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.01</p> <p>Familiarización buques tanque gaseiros. Cadro A-V/1-2-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.04</p>	<p>PARA CARGAMENTOS DE HIDROCARBUROS, GASES E PRODUCTOS QUÍMICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Regulamentos e Códigos de prácticas</li> <li>2.- Proxecto e equipo de buques tanque</li> <li>3.- Propiedades da carga</li> <li>4.- Operacións realizadas no buque</li> <li>5.- Prevención de riscos</li> <li>6.- Seguridade e saúde no traballo.</li> <li>7.- Espazos confinados</li> <li>8.- Equipos de medición</li> <li>9.- Operacións de emerxencia</li> <li>10.- Prevención e loita contra incendios</li> <li>11.- Prevención da contaminación</li> </ol>
<p>Buques de pasaxe e ro-ro. Capítulo V, sección A-V/2.</p> <p>Cursos modelo OMI 1.29 (ed. 2000), actualización 1.41 e 1.42 (ed 2018),</p>	<p>BLOQUE BUQUES DE PASAJE, RO-RO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xestión de emerxencias e comportamento humano incluíndo formación sobre seguridade da pasaxe e da carga e integridade do casco. Comunicación coa pasaxe S.M.C.P (Frases estándar de comunicación abordo). Evacuación e saídas de emerxencia</li> <li>- Exercicios e planes de control. Procedementos de apertura e peche de portas e ramplas. Equipos individuais de salvamento. Interpretación de sinais. Evacuación de pasaxeiros. Cadro de obrigacións.</li> </ul>



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.

Cuadros A-V/2. Requisitos mínimos aplicables a la formación y las cualificaciones de los capitanes, oficiales, marineros y demás personal de los buques de pasaje

(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

? Termodinámica e Termotécnica

## Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	A1 A8 A10 A12 A13 A16 A17 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A86 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 C1 C3	30	60	90



Prácticas de laboratorio	A1 A8 A10 A12 A13 A16 A17 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A86 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 C1 C3 C4 C5 C7 C9	16	12	28
Simulación	A1 A10 A12 A16 A17 A56 A57 A58 A60 A61 A62 A63 A66 A67 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B12 B15 B16 B17	8	8	16
Proba mixta	A100 A99 A86 A72 A71 A70 A69 A68 A67 A66 A65 A64 A63 A62 A61 A60 A59 A58 A57 A56 A17 A16 A13 A12 A10 A8 A1 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17	6	0	6
Proba obxectiva	A100 A99 A86 A72 A71 A70 A69 A68 A67 A66 A65 A64 A63 A62 A61 A60 A59 A58 A57 A56 A17 A16 A13 A12 A10 A8 A1 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17	8	0	8
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
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.
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.
Simulación	Realizaranse prácticas operacionais no simulador. A1 A10 A12 A16 A17 A56 A57 A58 A60 A61 A62 A63 A66 A67 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B12 B15 B16 B17
Proba mixta	Realizaranse unha proba parcial de tema Familiarización buques petroleros e quimiqueiros. 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.



Proba obxectiva	Realizaranse probas obxectiva en cada convocatoria oficial correspondente á parte de buques gaseros e buques de pasaxe respectivamente, por tanto non se realizarán exames parciais nestas partes da materia 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
-----------------	---

### Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral Prácticas de laboratorio	Ademais das horas de tutorías establecidas para todo o alumnado da materia, establécense 2 horas para alumnos con necesidades.  O alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a &quot;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 houber, 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 xuízo do profesor.

### Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	A1 A8 A10 A12 A13 A16 A17 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A86 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 C1 C3	Valorarase a asistencia ás devanditas sesións	5
Proba mixta	A100 A99 A86 A72 A71 A70 A69 A68 A67 A66 A65 A64 A63 A62 A61 A60 A59 A58 A57 A56 A17 A16 A13 A12 A10 A8 A1 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17	Tanto a proba mixta como la proba obxectiva, valorásese cun máximo do 90% o exame escrito. Ver Observacións avaliación.	90



Prácticas de laboratorio	A1 A8 A10 A12 A13 A16 A17 A56 A57 A58 A59 A60 A61 A62 A63 A64 A65 A66 A67 A68 A69 A70 A71 A72 A86 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 C1 C3 C4 C5 C7 C9	Valorarase a asistencia ás devanditas sesións	5
Simulación	A1 A10 A12 A16 A17 A56 A57 A58 A60 A61 A62 A63 A66 A67 A99 A100 B2 B7 B8 B9 B10 B12 B15 B16 B17	A asistencia ás practicas relacionadas co STCW son obrigatorias	0
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.

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%.

Para obtención do Certificado de formación básica para operacións de carga en petroleiros e quimiqueros realizarase unha proba mixta parcial ao finalizar dita parte da materia, sendo necesario a asistencia dun 90% durante o curso. Para a obtención do Certificado en formación básica para as operacións de carga en buques tanque para ou transporte de gas licuado e para o Certificado de buques de pasaxe, sendo ambos certificados completamente independentes, realizarase un proba obxectiva nas convocatorias oficiais de 1ª oportunidade e 2ª oportunidade, sendo necesaria a asistencia dun 90% durante o curso.

As prácticas relacionadas co STCW, correspondentes á metodoloxía da simulacións, 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.

A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación, unha vez comprobada, implicará directamente a perda do dereito á oportunidade na que se cometa a falta e respecto da materia na que se tivese cometido. O/a estudante será cualificado con ?suspense? (nota numérica 0) na convocatoria correspondente do curso académico, tanto se a comisión da falta se produce na primeira oportunidade como na segunda. Para isto, procederase a modificar a súa cualificación na acta de primeira oportunidade, se fose necesario.

No caso de alumnos con dispensa académica, o 10% da presencialidade repartirase proporcionalmente entre o resto de criterios. O alumno non acollido a avaliación continua será avaliado en proba presencial cun valor do 100%

### Fontes de información





<b>Bibliografía básica</b>	<p>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 China 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. &gt;Manual del buque tanque. José Eloy García Tobío. Los buques tanque y su clasificación. Guillermo Ricardo Gadea.&gt; Gestión técnica de superpetrolero tipo. Nuria Vázquez Couso. Gas inerte, limpieza de tanques y desgasificación en buques petroleros</p>
<b>Bibliografía complementaria</b>	<p>- IMO (2018). Model Course 1.41. Passenger ship crowd management training. IMO          - IMO (2018). Model Course 1.42. Passenger ship crisis management and human behaviour training. IMO          Apuntes del profesor. Apuntes del profesor.</p>

**Recomendacións**

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Hixiene Naval e Riscos Laborais/631G01104

Química/631G01107

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Termodinámica e Termotecnia/631G03014

**Materias que continúan o temario**

**Observacións**

Para a obtención dos certificados de especialidade:&nbsp;- Familiarización buques Petroleiros/Quimiqueros&nbsp;- Familiarización buques tanque de gas licuado.&nbsp;é necesaria a superación destas dos materias asociadas.

(\* )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