



Guía Docente				
Datos Identificativos			2020/21	
Asignatura (*)	Transportes Especiais e Mercadurías Perigosas	Código		631G02358
Titulación	Grao en Tecnoloxías Mariñas			
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	Bouzon Otero, Rebeca	Correo electrónico	rebeca.bouzon@udc.es	
	Louro Rodríguez, Julio		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 maxistral ? 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
A3	CE3 - Capacidade para o manexo de especificacións, regulamentos e normas de obrigado cumprimento.
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.
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.
A18	CE18 - Redacción e interpretación de documentación técnica.



A21	CE37 - Capacidad para exercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima.
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.
A41	CE48 - Operar os sistemas de bombeo e de control correspondentes.
A43	CE31 - Prevención, control e loita contra incendios a bordo.
B5	CT5 - Traballar de forma colaboradora.
B6	CT6 - Comportarse con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
C1	C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	C2 - Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
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.
C11	CB3 - Ter a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes para emitir xuicios que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe		Competencias do título	
Navegar, con seguridade e respecto ao medioambiente, en buques tanque.		A3	B5 C1
		A4	B6 C2
		A10	C3
		A11	C11
		A18	C12
		A21	C13
		A33	
		A34	
		A41	
		A43	

Contidos	
Temas	Subtemas



Familiarización buques tanque petroleiros y 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 CARGAS 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 quimiqueiros. 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 quimiqueiros 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 ? Termodinámica e Termotécnica
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 AIII/2, do Convenio STCW, relacionadas co nivel de xestión de Oficial de Máquinas de Primeira da Mariña Mercante, sen limitación de potencia da planta propulsora e Xefe de Máquinas da Mariña Mercante ata o máximo de 3000 kW.	Cadro A-III/2 del Convenio STCW. Especificación de las normas mínimas de competencia aplicables a los Jefes de máquinas y Primeros Oficiales de máquinas de buques cuya máquina propulsora principal tenga una potencia igual o superior a 3000 kW

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Prácticas de laboratorio	A3 A21 B5 C3	8	7	15



Proba obxectiva	A21 A33 A34 C1 C2 C11 C12	9	54	63
Sesión maxistral	A3 A4 A10 A11 A18 A21 A34 A41 A43 B6 C3 C11 C12 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 y 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 y 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 y C2.

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

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Prácticas de laboratorio	A3 A21 B5 C3	A asistencia ás practicas relacionadas co STCW son obrigatorias	0
Proba obxectiva	A21 A33 A34 C1 C2 C11 C12	Valoráse cun máximo do 90% o exame escrito.	90
Sesión maxistral	A3 A4 A10 A11 A18 A21 A34 A41 A43 B6 C3 C11 C12 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 nos cadros A-III/1 do Código STCW, e recolleitos 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.

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



Química/631G02157

Hixiene Naval e Riscos Laborais/631G02255

Seguridade Marítima e Contaminación/631G02259

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Termodinámica e Termotecnia/631G02254

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