



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| Asignatura (*) | Transportes Especiales y Mercancías Peligrosas | Código | 631G02358 | |
| Titulación | Grao en Tecnoloxías Mariñas | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 2º cuatrimestre | Tercero | Obligatoria | 6 |
| Idioma | CastellanoGallego | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinador/a | Louro Rodríguez, Julio | Correo electrónico | julio.louro@udc.es | |
| Profesorado | Louro Rodríguez, Julio | Correo electrónico | julio.louro@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|--|
| Código | Competencias del título |
| A3 | CE3 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento. |
| A4 | CE4 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas, así como la prevención de riesgos laborales en el ámbito de su especialidad. |
| A10 | CE10 - Observar los procedimientos de emergencia, en el ámbito de su especialidad. |
| A11 | CE11 - Observar prácticas de seguridad en el trabajo, en el ámbito de su especialidad. |
| A18 | CE18 - Redacción e interpretación de documentación técnica. |
| A21 | CE37 - Capacidad para ejercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima. |
| A33 | CE25 - Saber especificar los parámetros de operación de los sistemas de seguridad a bordo y los relacionados con la protección ambiental. |
| A34 | CE26 - Asegurar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación. |
| A43 | CE31 - Prevención, control y lucha contra incendios a bordo. |
| B5 | CT5 - Trabajar de forma colaborativa. |
| B6 | CT6 - Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. |
| C1 | C1 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C2 | C2 - Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. |
| C3 | C3 - Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C11 | CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética |
| C12 | CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado |
| C13 | CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía |

| Resultados de aprendizaje | |
|---------------------------|-------------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias del título |
| | |



| | | | |
|---|---|----------|-------------------------------------|
| Navegar, con seguridad y respeto al medioambiente, en buques tanque. | A3 A4 A10 A11 A18 A21 A33 A34 A43 | B5 B6 | C1 C2 C3 C11 C12 C13 |
| El resultado del aprendizaje: Navegar con seguridad y respeto al medioambiente en buques tanque, cumple con la obtención de las competencias establecidas en la Columna 1 de los Cuadros 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. | | | |

| Contenidos | |
|---------------|---|
| Tema | Subtema |
| Buques tanque | Características de los cargamentos Prevención de los riesgos Prevención de la contaminación Reglamentos y Códigos de prácticas Proyecto y equipo de petroleros |
| Petroleros | Característica de la carga Operaciones realizadas en el buque Reparación y mantenimiento Operaciones de emergencia Reglamentos y Códigos de prácticas Lucha contra incendios |
| Gaseros | Física y química Riesgos para la salud Contención de la carga Contaminación Sistema de manipulación de la carga Procedimientos relativos a las operaciones realizadas en el buque Prácticas de seguridad y equipo correspondiente Procedimientos de emergencia Principios generales de las operaciones de carga |
| Quimiqueros | Reglamentos y Códigos de prácticas Proyecto y equipos de los quimiqueros Características de la carga Operaciones realizadas en el buque Reparación y mantenimiento Operaciones de emergencia. |



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

? Termodinámica e Termotécnica



| | |
|--|---|
| | <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 quimiqueros.</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 quimiqueros</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> <p>? Hixiene Naval e Riscos Laborais.</p> <p>? Química</p> <p>? Seguridade Marítima</p> <p>? Termodinámica e Termotecnia</p> |
| <p>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.</p> | <p>Cadro A-III/2 del Convenio STCW.</p> <p>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</p> |
| <p>El desarrollo y superación de estos contenidos, junto con los correspondientes a otras materias que incluyan la adquisición de competencias específicas de la titulación, garantizan el conocimiento, comprensión y suficiencia de las competencias recogidas en el cuadro AIII/2, del Convenio STCW, relacionadas con el nivel de gestión de Oficial de Máquinas de Primera de la Marina Mercante, sin limitación de potencia de la planta propulsora y Jefe de Máquinas de la Marina Mercante hasta un máximo de 3000 kW.</p> | <p>Cuadro A-III/2 del Convenio STCW.</p> <p>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</p> |



| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Prácticas de laboratorio | A3 A21 B5 C3 | 8 | 7 | 15 |
| Prueba objetiva | A21 A33 A34 C1 C2 C11 C12 | 9 | 54 | 63 |
| Sesión magistral | A3 A4 A10 A11 A18 A21 A34 A43 B6 C3 C11 C12 C13 | 35 | 35 | 70 |
| Atención personalizada | | 2 | 0 | 2 |

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías | |
|--------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio | Se realizarán prácticas con equipos de seguridad y salvamento utilizados en este tipo de buque. Asimismo, se realizarán prácticas operacionales en el simulador. A1, A10, A12, A23, A25, A27, B1, B6, B8, B11, B12, C1 y C2. |
| Prueba objetiva | Se realizarán pruebas parciales de cada uno de los cuatro temas y una prueba final conjunta de toda la materia. Tanto los exámenes ordinarios como los extraordinarios se regirán por el mismo formato. B2, B3, B5, B7, B13, B14, B15, B16, C1 y C2. En este contexto se aplicarán las competencias específicas de la titulación adquiridas en prácticas de laboratorio y sesiones magistrales. |
| Sesión magistral | Se realizarán sesiones magistrales, incluyendo profesionales de reconocido prestigio. A1, A10, A12, A17, A22, A23, A25, A27, A29, A33, A35, B1, B7, B8, B11, B12, C1 y C2. |

| Atención personalizada | |
|--|---|
| Metodologías | Descripción |
| Prácticas de laboratorio Sesión magistral | Aparte de las horas de tutorías establecidas para todo el alumnado de la materia, se establecen 2 horas para alumnos con necesidades. |

| Evaluación | | | |
|--------------------------|---|--|--------------|
| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
| Prácticas de laboratorio | A3 A21 B5 C3 | Se valorará la asistencia a dichas prácticas. | 15 |
| Prueba objetiva | A21 A33 A34 C1 C2 C11 C12 | Se valorara con un 70% el examen escrito | 70 |
| Sesión magistral | A3 A4 A10 A11 A18 A21 A34 A43 B6 C3 C11 C12 C13 | Se valorará la asistencia a dichas sesiones | 15 |
| Otros | | | |

| |
|---------------------------------|
| Observaciones evaluación |
|---------------------------------|



El sistema de evaluación cumple con los criterios de evaluación de la competencia recogidos en la Columna 4 de los siguientes Cuadros del Convenio STCW, modificado por Manila 2010:

? Cuadro A-V/1-1-1. Especificación de las normas mínimas de competencia en formación básica para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros.

? Cuadro A-V/1-2-1. Especificación de las normas mínimas de competencia en formación básica para las operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado.

? Cuadro A-V/1-1-2. Especificación de las normas mínimas de competencia en formación avanzada para operaciones de carga en petroleros.

? Cuadro A-V/1-1-3. Especificación de las normas mínimas de competencia en formación avanzada para operaciones de carga en quimiqueros

? Cuadro A-V/1-2-2. Especificación de las normas mínimas de competencia en formación avanzada para operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado.

Los criterios de evaluación contemplados en los cuadros A-III/1 del Código STCW, y recogidos en el Sistema de Garantía de Calidad, se tendrán en cuenta a la hora de diseñar y realizar la evaluación.

Las pruebas parciales forman parte de la evaluación continua, por tanto para poder acogerse a ellas la asistencia a las sesiones magistrales y a las prácticas ha de ser de un 80%.

En las prácticas se incluye, siempre que sea posible, la visita en los veleros a buques tanque atracados: petroleros, gaseros y quimiqueros.

Fuentes de información

| | |
|-----------------------|---|
| Básica | <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. >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</p> |
| Complementaria | <p>- () . . Apuntes del profesor.Apuntes del profesor.</p> |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Química/631G02157

Higiene Naval y Riesgos Laborales/631G02255

Seguridad Marítima y Contaminación/631G02259

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Termodinámica y Termotecnia/631G02254

Otros comentarios

Para la obtención de los certificados de especialidad:

- Familiarización buques Petroleros/Quimiqueros
- Familiarización buques tanque de gas licuado.
- Avanzado Petroleros.
- Avanzado Gaseros.
- Avanzado Quimiquero,

es necesaria la superación de estas asignaturas.

A mayores, y debido a las Enmiendas de Manila, a partir del curso 2015-2016, el alumno deberá atestiguar la realización de 7,5 horas de simulador en cada una de las partes: avanzado petroleros, avanzado gaseros y avanzado quimiqueros.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías