



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2023/24 |
| Asignatura (*) | Buques Tanque y de Pasaje | Código | 631G03020 | |
| Titulación | Grao en Máquinas Navais | | | |
| Descritores | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Grado | 2º cuatrimestre | Segundo | Obligatoria | 6 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Ciencias da Navegación e Enxeñaría Mariña | | | |
| Coordinador/a | 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 | | | | |
| Descripción general | Se trata de dar cumplimiento a los requisitos formativos del Convenio STCW sobre cursos profesionales para embarcar en buques tanque (básicos), y buques de pasaje | | | |

| Competencias del título | |
|-------------------------|---|
| Código | Competencias del título |
| A1 | CE01 - Realizar una guardia de máquinas segura. |
| A8 | CE08 - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas. |
| A10 | CE10 - Utilizar los sistemas de comunicación interna. |
| A12 | CE12 - Garantizar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación. |
| A13 | CE13 - Prevención, control y lucha contra incendios a bordo. |
| A16 | CE16 - Aplicar las cualidades de liderazgo y de trabajo en equipo. |
| A17 | CE17 - Contribuir a la seguridad del personal y del buque |
| A56 | CE56 - Contribuir a la seguridad de las operaciones de carga en petroleros y quimiqueros. |
| A57 | CE57 - Tomar precauciones para prevenir los riesgos en las operaciones de los buques tanque. |
| A58 | CE58 - Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de buques tanque. |
| A59 | CE59 - Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en buques tanque. |
| A60 | CE60 - Responder a emergencias a bordo de buques tanque. |
| A61 | CE61 - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida a la descarga de hidrocarburos o productos químicos. |
| A62 | CE62 - Contribuir al funcionamiento seguro de los buques tanque para el transporte de gas licuado. |
| A63 | CE63 - Tomar precauciones para prevenir los riesgos en las operaciones de los buques tanque para el transporte de gas licuado. |
| A64 | CE64 - Tomar precauciones y medidas de seguridad y salud en el trabajo a bordo de buques tanque para el transporte de gas licuado. |
| A65 | CE65 - Llevar a cabo operaciones de lucha contra incendios en buques tanque para el transporte de gas licuado. |
| A66 | CE66 - Responder a emergencias a bordo de buques tanque para el transporte de gas licuado. |
| A67 | CE67 - Tomar precauciones para prevenir la contaminación del medio ambiente debida al desprendimiento de gases licuados. |
| A68 | CE68 - Organizar los procedimientos de emergencia de a bordo. |
| A69 | CE69 - Optimizar la utilización de los recursos. |
| A70 | CE70 - Dirigir la intervención en caso de emergencia. |
| A71 | CE71 - Dirigir a los pasajeros y a los demás miembros del personal en situaciones de emergencia. |
| A72 | CE72 - Establecer y mantener comunicaciones eficaces. |
| A86 | CE86 - Operar, reparar, mantener y optimizar las instalaciones auxiliares de los buques que transportan cargas especiales, tales como quimiqueros, LPG, LNG, petroleros, cementeros, Ro-Ro, Pasaje, botes rápidos, etc. |



| | |
|------|---|
| A99 | CE99 - Tener la capacidad para ejercer como Oficial de Máquinas de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima. |
| A100 | CE100 - Tener la capacidad para ejercer como oficial ETO de la Marina Mercante, una vez superados los requisitos exigidos por la Administración Marítima. |
| B2 | CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| B7 | CG02 - Resolver problemas de forma efectiva. |
| B8 | CG03 - Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. |
| B9 | CG04 - Trabajar de forma autónoma con iniciativa. |
| B10 | CG05 - Trabajar de forma colaborativa. |
| B11 | CG06 - Comportarse con ética y responsabilidad social como ciudadano y como profesional. |
| B12 | CG07 - Capacidad para interpretar, seleccionar y valorar conceptos adquiridos en otras disciplinas del ámbito marino, mediante fundamentos físico-matemáticos. |
| B13 | CG08 - Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones. |
| B14 | CG09 - Comunicar por escrito y oralmente los conocimientos procedentes del lenguaje científico. |
| B15 | CG10 - Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas. |
| B16 | CG11 - Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| B17 | CG12 - Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida |
| C1 | CT01 - Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | CT03 - 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. |
| C4 | CT04 - Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía respetuosa con la cultura democrática, los derechos humanos y la perspectiva de género. |
| C5 | CT05 - Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| C7 | CT07 - Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos interdisciplinarios o transdisciplinarios, para ofrecer propuestas que contribuyan a un desarrollo sostenible ambiental, económico, político y social |
| C9 | CT09 - Tener la capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos. |

Resultados de aprendizaje

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



| | | | |
|--|---|--|----------------------------------|
| Navegar, con seguridad y respeto a la protección del medio ambiente, 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 |
| 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; | 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 |



| | | | |
|--|------|-----|----|
| Conocimiento, comprensión y competencia en la gestión del pasaje según las competencias recogidas en el párrafo 3 de la sección A-V/2 y 2-1 del código STCW. | A8 | B2 | C1 |
| | A10 | B7 | C3 |
| Conocimiento, comprensión y competencia en la gestión de crisis durante situaciones de emergencia a bordo de buques de pasaje según las competencias recogidas en el párrafo 4 de la sección A-V/2 y en el cuadro A-V/2-2 del 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 | |

| Contenidos | |
|---|--|
| Tema | Subtema |
| Familiarización buques tanque petroleros y quimiqueros. Cuadro A-V/1-1-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.01 | PARA CARGAMENTOS DE HIDROCARBUROS, GASES Y PRODUCTOS QUIMICOS: 1.- Reglamentos y Códigos de prácticas 2.- Proyecto y equipo de buques tanque 3.- Propiedades de la carga 4.- Operaciones realizadas en el buque 5.- Prevención de riesgos 6.- Seguridad y salud en el trabajo. 7.- Espacios cerrados 8.- Equipos de medición 9.- Operaciones de emergencia s 10.- Prevención y lucha contra incendios 11.- Prevención de la contaminación |
| Familiarización buques tanque gaseros. Cuadro A-V/1-2-1, STCW. Curso Modelo OMI 1.04 | |



| | |
|--|---|
| <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>El desarrollo de estos subtemas (1) cumple con la columna 2, Conocimientos, Comprensión y Suficiencia, del Convenio STCW, modificado por Manila 2010, de las siguientes Tablas:</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>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.</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>Buques de pasaje y ro-ro. Capítulo V, sección A-V/2</p> <p>Cursos modelo OMI 1.29 (ed. 2000), actualización 1.41 y 1.42 (ed. 2018),</p> | <p>BLOQUE BUQUES DE PASAJE, RO-RO</p> <p>- Gestión de crisis y comportamiento humano incluyendo formación sobre seguridad del pasaje y de la carga e integridad del casco. Comunicación con el pasaje S.M.C.P (Frases estándar de comunicación abordó). Evacuación y salidas de emergencia</p> <p>- Ejercicios y planes de control. Procedimientos de apertura y cierre de puertas y rampas. Equipos individuales de salvamento. Interpretación de señales. Evacuación de pasajeros. Cuadro de obligaciones.</p> |

| Planificación | | | | |
|------------------------|---|--------------------|--|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | 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 |
| Prueba 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 |
| Prueba objetiva | 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 |
| (*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos | | | | |

| Metodologías | |
|--------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| 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. |
| 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. |
| Simulación | Se realizarán prácticas operacionales en el simulador de cargas líquidas. 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 |
| Prueba mixta | Se realizará una prueba parcial del tema Familiarización buques petroleros y quimiqueros. Tanto los exámenes ordinarios como los extraordinarios realizaránse por el mismo formato. B2, B3, B5, B7, B13, B14, B15, B16, C1 e C2. N En este contexto se aplicarán las competencias específicas de la titulación adquiridas en prácticas de laboratorio y sesiones magistrales. |



| | |
|-----------------|---|
| Prueba objetiva | Se realizarán pruebas objetivas en cada convocatoria oficial correspondiente a la parte de buques gaseros e buques de pasaje respectivamente, por tanto non se realizarán exámenes parciales en estas partes de la materia. Se aplicarán las competencias específicas de la titulación adquiridas en prácticas de laboratorio e Sesión magistral. |
|-----------------|---|

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|--|---|
| Sesión magistral Prácticas de laboratorio | <p>Aparte de las horas de tutorías establecidas para todo el alumnado de la materia, se establecen 2 horas para alumnos con necesidades.</p> <p>El alumno con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, según establece la NORMA QUE REGULA EL REGIMEN DE DEDICACION AL ESTUDIO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO EN LA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 e 7.5) (04/05/2017), podrá realizar las pruebas parciales, si las hubiera, sin necesidad de asistir al 80% de las clases presenciales, siempre y cuando los profesores sean debidamente informados a principio de curso. Sin menoscabo de lo anterior, los profesores podrán encargarle a este alumno diferentes trabajos/problemas a lo largo del curso para ser expuestos en horario de tutoría, haciendo uso del sistema TEAMS si fuera procedente a juicio del profesor.</p> |

Evaluación

| Metodologías | Competencias | Descripción | Calificación |
|--------------------------|---|--|--------------|
| Sesión magistral | 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 | Se valorará la asistencia a dichas sesiones | 5 |
| Prueba 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 la prueba mixta como la prueba objetiva, se valorará con un máximo del 90% en el examen escrito. . Ver Observaciones evaluación. | 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 | Se valorará la asistencia a dichas sesiones | 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 | La asistencia a las prácticas relacionadas con el STCW son obligatorias | 0 |
| 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/2.- Requisitos mínimos aplicables a la formación y las cualificaciones de los capitanes, oficiales, marineros y demás personal de los buques de pasaje

Los criterios de evaluación contemplados en el cuadro A-II/1 del Código STCW, y recogido 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 ha de ser de un 90%. Las prácticas relacionadas con el STCW, correspondientes a la metodología de simulación, son obligatorias en su totalidad.

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

Para la obtención del Certificado de formación básica para operaciones de carga en petroleros y quimiqueros se realizará una prueba mixta parcial al finalizar dicha parte de la materia, siendo necesaria la asistencia de un 90% durante el curso. Para la obtención del Certificado de formación básica para las operaciones de carga en buques tanque para el transporte de gas licuado e para el Certificado de buques de pasaje, siendo ambos certificados completamente independientes, se realizará una prueba objetiva en las convocatorias oficiales de 1ª oportunidad e 2ª oportunidad, siendo necesaria la asistencia de un 90% durante el curso.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación, una vez comprobada, implicará directamente la pérdida del derecho a la oportunidad en la que se cometa la falta y respeto de la materia en la que se hubiera cometido. Lo/a estudiante será calificado con ?suspense? (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto si la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la segunda. Para esto, se procederá a modificar su cualificación en el acta de primera oportunidad, si fuera necesario.

En el caso de alumnos con dispensa académica, el 10% de presencialidad se repartirán proporcionalmente entre el resto de criterios. El alumno no acogido a evaluación continua será evaluado en prueba presencial con un valor del 100%.

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 Chinaa 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>- 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> |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Higiene Naval y Riesgos Laborales/631G01104

Química/631G01107

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Termodinámica y Termotecnia/631G03014

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

Para la obtención de los certificados de especialidad:- Familiarización buques Petroleros/Quimiqueros- Familiarización buques tanque de gas licuado, es necesaria la superación de las dos materias asociadas.

(*) 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