



## Guía docente

# 280648 - 280648 - Seguridad y Protección Marítimas

Última modificación: 27/05/2025

**Unidad responsable:** Facultad de Náutica de Barcelona

**Unidad que imparte:** 742 - CEN - Departamento de Ciencia e Ingeniería Náuticas.

**Titulación:** GRADO EN TECNOLOGÍAS MARINAS (Plan 2010). (Asignatura obligatoria).

**Curso:** 2025

**Créditos ECTS:** 6.0

**Idiomas:** Castellano

## PROFESORADO

**Profesorado responsable:** JOSE MANUEL ROBLEDO ESTEBAN

**Otros:** Primer cuatrimestre:

JOSE MANUEL ROBLEDO ESTEBAN - DT, GTM, MGOIE

## COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

### Específicas:

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contraincendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

CE12. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad aplicada al buque y auditorías de la gestión del buque.

### Transversales:

EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.



**STCW:**

- ME.1. A-III/1-1. Función: Maquinaria naval, a nivel operacional  
ME.2. A-III/1-1.3 Utilizar los sistemas de comunicación interna  
ME.3. A-III/1-CCS 1.3.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas  
ME.4. A-III/1-4. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional  
ME.5. A-III/1-CCS 4.3.1 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios.  
ME.6. A-III/1-CCS 4.3.2 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas.  
ME.7. A-III/1-CCS 4.3.3 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios.  
ME.8. A-III/1-CCS 4.3.4 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Medidas a adoptar en caso de incendio, incluidos los que afecten a los sistemas de hidrocarburos.  
OM.9. A-III/1-4.4 Hacer funcionar los dispositivos de salvamento  
OM.10. A-III/1-CCS 4.4.1 Salvamento: Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, SART, trajes de inmersión y ayudas térmicas  
ME.11. A-III/1-4.6 Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas  
ME.12. A-III/1-CCS 4.6.1 Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino  
ME.13. A-III/1-4.8 Contribuir a la seguridad del personal y del buque  
ME.14. A-III/1-CCS 4.8.1 Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal.  
ME.15. A-III/1-CCS 4.8.2 Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios  
ME.16. A-III/1-CCS 4.8.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales  
ETO.1. A-III/6-1. Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel operacional  
ETO.2. A-III/6-1.7 Utilizar los sistemas de comunicación interna  
ETO.3. A-III/6-CCS 1.7.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas  
ETO.4. A-III/6-3. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional  
ETO.5. A-III/6-3.2 Prevención, control y lucha contra incendios a bordo  
ETO.6. A-III/6-CCS 3.2.1 Prevención y dispositivos contra incendios: Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios  
ETO.7. A-III/6-CCS 3.2.2 Prevención y dispositivos contra incendios: Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas  
ETO.8. A-III/6-CCS 3.2.3 Prevención y dispositivos contra incendios: Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios  
ETO.9. A-III/6-CCS 3.2.4 Prevención y dispositivos contra incendios: Medidas que deben adoptarse en casos de incendio, en particular los que afecten a los sistemas de hidrocarburos  
ETO.10. A-III/6-3.3 Hacer funcionar los dispositivos de salvamento  
ETO.11. A-III/6-CCS 3.3.1 Salvamento: Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y familiarización con el funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, SART, trajes de inmersión y ayudas térmicas  
ETO.12. A-III/6-3.6 Contribuir a la seguridad del personal del buque  
ETO.13. A-III/6-CCS 3.6.1 Conocimiento de las técnicas de supervivencia  
ETO.14. A-III/6-CCS 3.6.2 Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios  
ETO.15. A-III/6-CCS 3.6.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

## METODOLOGÍAS DOCENTES

Los métodos docentes a emplear, en función de los temas definidos, se resumen a continuación (los % en tiempo general de ECTS):

- Método expositivo / Lección magistral (10%)
- Aprendizaje basado en problemas/proyectos (20%)
- Clase expositiva participativa (20%)
- Aprendizaje cooperativo (10%)
- Aprendizaje autónomo mediante la resolución de ejercicios y problemas y el estudio de casos (40%)



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura convalida la parte teórica de los siguientes cursos de formación marítima profesional establecidos por el Convenio Internacional de Formación Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW):

- Técnicas avanzadas de lucha contra incendios (STCW/A-VI/3).
- Manejo de embarcaciones de supervivencia, botes de rescate y botes de rescate rápidos (STCW/A-VI/2).
- Familiarización, formación e instrucción básicas en seguridad para toda la gente de mar (STCW/A-VI/1), excluidos los primeros auxilios.
- Aspectos relacionados con la protección para toda la gente de mar (STCW/A-VI/6).
- Familiarización para todo el personal de los buques tanque en lo referente a seguridad, excluidos los primeros auxilios y la prevención de la contaminación (STCW/A-V/1).

Por lo que las competencias de carácter teórico requeridas por el Convenio Internacional de Formación Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW) para esta asignatura son (entre paréntesis el apartado del código STCW que la requiere):

1. Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (A-III/1).
2. Contribuir a la seguridad del personal a bordo y a la del buque (A-III/1).
3. Cumplir los procedimientos de emergencia (A-VI/1-4).
4. Uso de los sistemas de comunicación interiores (A-III/1).
5. Contribuir a que las comunicaciones a bordo del buque sean eficaces (A-VI/1-4).
6. Reducir al mínimo los riesgos de incendio y mantener un estado de preparación que permita responder en todo momento a situaciones de emergencia en las que se produzcan incendios (A-VI/1-2).
7. Luchar contra incendios y extinguirlos (A-VI/1-2).
8. Controlar las operaciones de lucha contra incendios a bordo (A-VI/3).
9. Organizar y capacitar a cuadrillas de lucha contra incendios (A-VI/3).
10. Inspeccionar y mantener los sistemas y el equipo de detección y extinción de incendios (A-VI/3).
11. Investigar y recopilar informes sobre sucesos en los que se produzcan incendios (A-VI/3).
12. Supervivencia en el mar en caso de abandono del buque (A-VI/1-1).
13. Hacerse cargo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate durante y después de la puesta a flote (A-VI/2-1).
14. Hacer funcionar el motor de una embarcación de supervivencia (A-VI/2-1).
15. Organizar a los supervivientes y la embarcación de supervivencia tras abandonar el buque (A-VI/2-1).
16. Utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de comunicación y señalización y las señales pirotécnicas (A-VI/2-1).
17. Comprender la construcción, mantenimiento, reparaciones y equipo de los botes de rescate rápido (A-VI/2-2).
18. Hacerse cargo del equipo y los dispositivos de puesta a flote que suelen ir instalados, durante la puesta a flote y recuperación (A-VI/2-2).
19. Hacerse cargo del bote de rescate rápido, con el equipo que suele ir instalado normalmente, durante su puesta a flote y recuperación (A-VI/2-2).
20. Hacerse cargo de un bote de rescate rápido después de su puesta a flote (A-VI/2-2).
21. Contribuir al incremento de la protección marítima mediante una mayor toma de conciencia (A-VI/6-1).
22. Reconocimiento de las amenazas para la protección (A-VI/6-1).
23. Comprensión de la necesidad de mantener la toma de conciencia y la vigilancia en la esfera de la protección, y de los métodos para lograrlo (A-VI/6-1).
24. Mantener las condiciones establecidas en un plan de protección del buque (A-VI/6-2).
25. Reconocimiento de los riesgos y las amenazas para la protección (A-VI/6-2).
26. Realizar inspecciones periódicas de la protección del buque (A-VI/6-2).
27. Utilización adecuada del equipo y los sistemas de protección, si los hay (A-VI/6-2).
28. Contribuir a la operativa segura de un buque tanque (B-V/1).
29. Llevar a cabo operaciones de extinción de incendios en buques tanque (B-V/1).
30. Comprender y adoptar las medidas necesarias para controlar la fatiga (A-VI/1-4).
31. Contribuir a que las relaciones humanas a bordo del buque sean buenas (A-VI/1-4).
32. Observar las prácticas de seguridad en el trabajo (A-VI/1-4).

## HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	60,0	40.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

Dedicación total: 150 h



## CONTENIDOS

### 1. La OMI, el SOLAS y otros convenios internacionales

#### Descripción:

¿Qué es la OMI? ¿Cuáles son los instrumentos normativos en materia de seguridad marítima? Se aprenderá cómo usar un convenio internacional.

#### Objetivos específicos:

Conocimiento práctico básico de los convenios y otros instrumentos pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar.

Uso básico del SOLAS.

#### Actividades vinculadas:

Juego de preguntas y respuestas sobre la OMI, sus comités y los convenios y códigos internacionales respecto a seguridad marítima.

Ejercicio de localización en el SOLAS.

#### Competencias relacionadas:

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contraincendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A36-3.0.0. A-III/6-3. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A31-4.8.0. A-III/1-4.8 Contribuir a la seguridad del personal y del buque

A31-4.8.1. A-III/1-CCS 4.8.1 Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal.

A36-3.6.0. A-III/6-3.6 Contribuir a la seguridad del personal del buque

A36-3.6.4. A-III/6-CCS 3.6.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.8.2. A-III/1-CCS 4.8.2 Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios

A31-4.6.0. A-III/1-4.6 Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

A31-4.8.4. A-III/1-CCS 4.8.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.6.1. A-III/1-CCS 4.6.1 Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

#### Dedicación: 6h

Grupo grande/Teoría: 1h

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 4h



## 2. Conceptos e instalaciones del buque que afectan a la seguridad

### Descripción:

Definiciones generales. Acceso a espacios cerrados. Principios de diseño y ergonomía de la cámara de máquinas. Estanqueidad del buque. Medios de achique de sentinas. Fuentes de energía eléctrica. La cámara de máquinas sin dotación permanente.

### Objetivos específicos:

Conocer las instalaciones críticas a bordo.

Saber preparar el acceso a un espacio cerrado.

Las competencias a las que contribuye este tema son:

Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas (A-III/1).

Contribuir a la seguridad del personal a bordo y a la del buque (A-III/1).

Observar las prácticas de seguridad en el trabajo (A-VI/1-4).

### Actividades vinculadas:

Dinámica sobre el acceso a espacios cerrados. Evaluación de un caso real.

Problema sobre el sistema de achique de sentinas a bordo.

### Competencias relacionadas:

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contra incendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A36-3.0.0. A-III/6-3. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A31-4.8.0. A-III/1-4.8 Contribuir a la seguridad del personal y del buque

A31-4.8.1. A-III/1-CCS 4.8.1 Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal.

A31-4.8.2. A-III/1-CCS 4.8.2 Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios

A31-4.6.0. A-III/1-4.6 Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

A31-4.8.4. A-III/1-CCS 4.8.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.6.1. A-III/1-CCS 4.6.1 Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

### Dedicación: 10h

Grupo grande/Teoría: 3h

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 6h



### 3. Prevención, contención y extinción de incendios a bordo

#### Descripción:

Las precauciones de seguridad que procede adoptar durante la guardia y las medidas a aplicar inmediatamente en caso de incendio o accidente con particular referencia a los sistemas de combustible.

Prevención y dispositivos contra incendios.

Conocimientos sobre la prevención de incendios.

Aptitud para organizar ejercicios de lucha contra incendios.

Conocimientos de las diversas clases de incendios y de sus características químicas.

Conocimientos de los sistemas de lucha contra incendios.

Medidas a adoptar en caso de incendios incluidas las que afectan a los sistemas de hidrocarburos.

Funcionamiento de los sistemas de comunicación interiores.

#### Competencias relacionadas:

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contraincendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A36-3.2.1. A-III/6-CCS 3.2.1 Prevención y dispositivos contra incendios: Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios

A31-1.3.1. A-III/1-CCS 1.3.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas

A36-3.2.3. A-III/6-CCS 3.2.3 Prevención y dispositivos contra incendios: Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios

A36-3.2.0. A-III/6-3.2 Prevención, control y lucha contra incendios a bordo

A31-4.0.0. A-III/1-4. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A36-3.2.4. A-III/6-CCS 3.2.4 Prevención y dispositivos contra incendios: Medidas que deben adoptarse en casos de incendio, en particular los que afecten a los sistemas de hidrocarburos

A31-1.3.0. A-III/1-1.3 Utilizar los sistemas de comunicación interna

A31-4.3.3. A-III/1-CCS 4.3.3 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios.

A31-4.3.1. A-III/1-CCS 4.3.1 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios.

A31-4.3.2. A-III/1-CCS 4.3.2 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas.

A36-3.2.2. A-III/6-CCS 3.2.2 Prevención y dispositivos contra incendios: Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas

A31-1.0.0. A-III/1-1. Función: Maquinaria naval, a nivel operacional

A31-4.3.4. A-III/1-CCS 4.3.4 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Medidas a adoptar en caso de incendio, incluidos los que afecten a los sistemas de hidrocarburos.

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

#### Dedicación: 47h

Grupo grande/Teoría: 12h

Grupo mediano/Prácticas: 10h

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 24h



#### 4. Dispositivos y medios de salvamento

**Descripción:**

Salvamento.

Aptitud para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos de arriado y su organización e equipamiento, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, RESAR, trajes de inmersión y ayudas térmicas.

Conocimiento de las técnicas de supervivencia en la mar.

Conocimientos básicos de trabajo de los convenios pertinentes de la OMI sobre la seguridad de la vida en el mar.

Conocimiento de la seguridad personal y las responsabilidades sociales.

**Competencias relacionadas:**

A31-4.8.0. A-III/1-4.8 Contribuir a la seguridad del personal y del buque

A31-4.4.1. A-III/1-CCS 4.4.1 Salvamento: Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, SART, trajes de inmersión y ayudas térmicas

A31-4.8.1. A-III/1-CCS 4.8.1 Conocimiento de las técnicas de supervivencia personal.

A36-3.3.1. A-III/6-CCS 3.3.1 Salvamento: Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y familiarización con el funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, SART, trajes de inmersión y ayudas térmicas

A31-4.0.0. A-III/1-4. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A31-4.4.0. A-III/1-4.4 Hacer funcionar los dispositivos de salvamento

A36-3.3.0. A-III/6-3.3 Hacer funcionar los dispositivos de salvamento

A31-4.8.4. A-III/1-CCS 4.8.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

**Dedicación:** 29h

Grupo grande/Teoría: 8h

Grupo mediano/Prácticas: 4h

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 16h

#### 5. Seguridad de la navegación

**Descripción:**

SOLAS V Y COLREG, ORGANIZACIÓN DEL TRÁFICO MARÍTIMO, DOTACIÓN DE LOS BUQUES.

¿Qué son los dispositivos de separación del tráfico? ¿Cómo se establece la dotación mínima a bordo? ¿Cuál debe ser el idioma de trabajo? Luces y marcas de navegación. Reglas de rumbo y maniobra.

**Objetivos específicos:**

KUP de la tabla A-III / 1 del código STCW:

Prevención de la contaminación del medio ambiente marino. Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para prevenir la contaminación del medio marino.

Conocimiento de los convenios pertinentes de la OMI sobre la seguridad de la navegación.

Conocimiento de seguridad personal.

**Competencias relacionadas:**

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contra incendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A31-4.8.0. A-III/1-4.8 Contribuir a la seguridad del personal y del buque

A36-3.6.4. A-III/6-CCS 3.6.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.0.0. A-III/1-4. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A31-4.6.0. A-III/1-4.6 Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

A31-4.6.1. A-III/1-CCS 4.6.1 Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

**Dedicación:** 6h

Grupo grande/Teoría: 2h

Aprendizaje autónomo: 4h



## 6. Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima

### Descripción:

¿Qué es el GMDSS? ¿Qué equipos lo componen? IAMSAR y radiocomunicaciones marítimas

### Objetivos específicos:

KUP de la tabla A-III / 1 del código STCW:

Conocimiento de los convenios pertinentes de la OMI en materia de seguridad.

Conocimiento de seguridad personal.

Salvamento. Aparatos de radio para salvar vidas, RLS por satélite, SART.

Técnicas de supervivencia personal. Conocimiento de seguridad personal y responsabilidades sociales.

### Competencias relacionadas:

A31-1.3.1. A-III/1-CCS 1.3.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas

A36-1.7.0. A-III/6-1.7 Utilizar los sistemas de comunicación interna

A31-1.3.0. A-III/1-1.3 Utilizar los sistemas de comunicación interna

A36-1.0.0. A-III/6-1. Función: Instalaciones eléctricas, electrónicas y de control, a nivel operacional

### Dedicación: 9h

Grupo grande/Teoría: 3h

Aprendizaje autónomo: 6h



## 7. Protección

### Descripción:

Objetivos de la Protección Marítima. Nivel de protección marítima. Sistema de protección del buque (SSAS).

LA PROTECCIÓN DEL BUQUE. Oficial de la compañía para la protección marítima. Oficial de protección del buque. Plan de protección del buque.

LA PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN PORTUARIA. Plan de protección de la instalación portuaria. Declaraciones de protección marítima. Oficial de protección de la instalación portuaria.

ACTOS DE VIOLENCIA PERPETRADOS CONTRA LOS BUQUES. PIRATERÍA.

### Objetivos específicos:

KUP de la tabla A-III / 1 del código STCW:

Conocimiento de los convenios pertinentes de la OMI en materia de seguridad.

Conocimiento de seguridad personal.

Operación de sistemas de comunicación interna.

Aparatos de radio para salvar vidas.

Conocimiento de técnicas de supervivencia personal.

### Actividades vinculadas:

Evaluación de la protección y elaboración de un plan de protección.

### Competencias relacionadas:

CE12. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad aplicada al buque y auditorías de la gestión del buque.

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contraincendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A31-1.3.1. A-III/1-CCS 1.3.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas

A36-3.3.1. A-III/6-CCS 3.3.1 Salvamento: Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y familiarización con el funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, SART, trajes de inmersión y ayudas térmicas

A31-4.0.0. A-III/1-4. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A31-4.4.0. A-III/1-4.4 Hacer funcionar los dispositivos de salvamento

A36-1.7.1. A-III/6-CCS 1.7.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas

A31-1.3.0. A-III/1-1.3 Utilizar los sistemas de comunicación interna

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

### Dedicación:

23h

Grupo grande/Teoría: 6h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Aprendizaje autónomo: 12h



## 8. Gestión de la Seguridad a Bordo: Código ISM

### Descripción:

CÓDIGO INTERNACIONAL DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD. ANÁLISIS DE RIESGOS.

¿Cuál es el objetivo del Código Internacional de Gestión de la Seguridad? ¿Cuáles son las herramientas? ¿Cómo se evalúan los riesgos a bordo y se establecen barreras?

### Objetivos específicos:

KUP de la tabla A-III / 1 del código STCW:

Prevención de la contaminación del medio ambiente marino. Conocimiento de las precauciones que deben tomarse para prevenir la contaminación del medio marino. Procedimientos anticontaminación y equipo asociado. Importancia de las medidas proactivas para proteger el medio marino.

Prevención de incendios y aparatos contra incendios. Acción a tomar en caso de incendio.

Conocimiento de los convenios pertinentes de la OMI sobre gestión de la seguridad operacional.

Conocimiento de la seguridad personal y las responsabilidades sociales.

### Actividades vinculadas:

Aplicación de la matriz de riesgos.

### Competencias relacionadas:

CE12. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad aplicada al buque y auditorías de la gestión del buque.

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contraincendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A31-4.4.1. A-III/1-CCS 4.4.1 Salvamento: Capacidad para organizar los ejercicios de abandono del buque y conocimientos del funcionamiento de las embarcaciones de supervivencia y los botes de rescate, sus dispositivos y medios de puesta a flote y de su equipo, incluidos los dispositivos radioeléctricos de salvamento, RLS satelitarias, SART, trajes de inmersión y ayudas térmicas

A31-1.3.1. A-III/1-CCS 1.3.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas

A36-3.2.0. A-III/6-3.2 Prevención, control y lucha contra incendios a bordo

A36-3.6.0. A-III/6-3.6 Contribuir a la seguridad del personal del buque

A31-4.0.0. A-III/1-4. Función: Control del funcionamiento del buque y cuidado de las personas a bordo, a nivel operacional

A31-4.4.0. A-III/1-4.4 Hacer funcionar los dispositivos de salvamento

A36-1.7.1. A-III/6-CCS 1.7.1 Funcionamiento de todos los sistemas de a bordo para las comunicaciones internas

A31-1.3.0. A-III/1-1.3 Utilizar los sistemas de comunicación interna

A31-4.3.3. A-III/1-CCS 4.3.3 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Conocimiento de los sistemas de lucha contra incendios.

A31-4.3.1. A-III/1-CCS 4.3.1 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Capacidad para organizar ejercicios de lucha contra incendios.

A31-4.3.2. A-III/1-CCS 4.3.2 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas.

A31-4.3.4. A-III/1-CCS 4.3.4 Prevención de incendios y dispositivos de lucha contra incendios: Medidas a adoptar en caso de incendio, incluidos los que afecten a los sistemas de hidrocarburos.

01 EIN N2. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

### Dedicación: 13h

Grupo grande/Teoría: 4h

Actividades dirigidas: 1h

Aprendizaje autónomo: 8h



## 9. Factor humano

### Descripción:

LA FATIGA, CÓDIGO STCW, LA OIT.

¿Qué es la fatiga y cuáles sus causas? Qué es el Código Internacional de Formación Titulación y Guardia para la Gente de Mar? La OIT y el Convenio Internacional sobre el Trabajo Marítimo.

### Objetivos específicos:

KUP de la tabla A-III / 1 del código STCW:

Conocimiento de los convenios pertinentes de la OMI sobre gestión de la seguridad operacional.

Conocimiento de la seguridad personal y las responsabilidades sociales.

### Competencias relacionadas:

CE12. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad aplicada al buque y auditorías de la gestión del buque.

CE11. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de seguridad y protección del buque, contra incendios y supervivencia, prevención y lucha contra la contaminación.

A36-3.6.4. A-III/6-CCS 3.6.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.8.2. A-III/1-CCS 4.8.2 Conocimiento de las técnicas de prevención de incendios y capacidad para extinguir incendios

A36-3.2.4. A-III/6-CCS 3.2.4 Prevención y dispositivos contra incendios: Medidas que deben adoptarse en casos de incendio, en particular los que afecten a los sistemas de hidrocarburos

A31-4.6.0. A-III/1-4.6 Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

A31-4.6.1. A-III/1-CCS 4.6.1 Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

A36-3.2.2. A-III/6-CCS 3.2.2 Prevención y dispositivos contra incendios: Conocimiento de las clases de incendios y sus características químicas

### Dedicación: 6h

Grupo grande/Teoría: 2h

Aprendizaje autónomo: 4h

## 10. Garantía de la seguridad marítima

### Descripción:

Actores de la seguridad marítima. La inspección marítima en España. Sociedades de Clasificación. Vetting. MoUs.

### Objetivos específicos:

KUP de la tabla A-III / 1 del código STCW:

Conocimiento de los convenios relevantes de la OMI sobre inspección de seguridad y PSC.

Conocimiento de la seguridad personal y las responsabilidades sociales.

### Competencias relacionadas:

CE12. Conocimiento, utilización y aplicación al buque de los principios de los sistemas de gestión de la calidad y seguridad aplicada al buque y auditorías de la gestión del buque.

A36-3.6.4. A-III/6-CCS 3.6.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.6.0. A-III/1-4.6 Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

A31-4.8.4. A-III/1-CCS 4.8.4 Conocimientos de seguridad personal y responsabilidades sociales

A31-4.6.1. A-III/1-CCS 4.6.1 Conocimiento práctico básico de los convenios pertinentes de la OMI relativos a la seguridad de la vida humana en el mar, la protección marítima y la protección del medio marino

### Dedicación: 3h

Grupo grande/Teoría: 1h

Aprendizaje autónomo: 2h



## SISTEMA DE CALIFICACIÓN

---

Se propondrán durante el curso varias actividades a realizar individualmente y por grupos cuya calificación media supondrá el 60 % de la nota final.

Se realizará un examen final consistente en un cuestionario cuya calificación media supondrá el 40 % de la nota final.

Se realizará una visita a un buque durante la cual habrá que realizar una actividad cuya calificación aumentará en un 10 % la nota final.

$$Nas = Nf + 0,1 * Nf$$

Nas=nota de la asignatura

Nf=0,6\*Nt+0,4\*Ne, donde Nt=nota media de las actividades y Ne=nota del examen final.

## NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

---

Para las actividades se proporcionará un listado con el contenido obligatorio.

El CUESTIONARIO del examen tendrá una duración máxima de una hora y constará de 50 preguntas. No computarán aquellas cuestiones que ningún alumno haya contestado correctamente.

Se permite llevar al examen cualquier material de apoyo.

El examen de re-evaluación consistirá en la realización de un trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica:

- Organització Internacional Marítima. SOLAS : edición refundida de 2020 : texto refundido del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, y su protocolo de 1988 : artículos, anexos y certificados. Londres: IMO, 2020. ISBN 9789280131253.
- Guide to maritime security and the ISPS code. London: Organización Marítima Internacional, 2012. ISBN 9789280115444.
- International safety management code : ISM code : International management code and guidelines on implementation of the ISM code. London: Organización Marítima Internacional, 2010. ISBN 9789280151510.
- International Maritime Organization. FSS code : International code for fire safety systems. London: IMO, 2015. ISBN 9789280116014.
- Suficiencia en técnicas de supervivencia personal. Ed. rev. Londres: Organización Marítima Internacional, 2000. ISBN 9789280135466.
- Organització Internacional Marítima. Advanced training in fire fighting. IMO Model course 2.03. 2nd ed. London: IMO, 2000. ISBN 9280150871.
- Survey of life-saving appliances and arrangements : course + compendium : model course developed under the IMO-IACS programme. London: International Maritime Organization, 2004. ISBN 9789280100389.
- Organització Internacional Marítima. Suficiencia en el manejo de botes de rescate rápidos : IMO model course, 1.24. Londres: OMI, 2000. ISBN 9789280101379.

### Complementaria:

- International Maritime Organization. Electro-technical officer. IMO model course 7.08. London: IMO, 2014. ISBN 9789280115802.