

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE IMPARTICIÓN DE CURSOS DE FORMACIÓN EN VARIAS DIRECCIONES PROVINCIALES DEL INSTITUTO SOCIAL DE LA MARINA DURANTE EL MES DE ABRIL DE 2022, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO. REF: TEC0005669

1. OBJETO

El presente Pliego tiene por objeto recoger las condiciones técnicas que deberán regir en el servicio impartición de cursos de formación en varias Direcciones Provinciales del Instituto Social de la Marina (en adelante ISM) durante el mes de abril, enmarcados dentro de su Plan Anual de Formación 2022.

2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

Se establecen las siguientes partidas (por tipología de curso) y lotes (por localización geográfica):

PARTIDA I: Curso de botes de rescate rápidos (B97)

- **Lote 1:** En BARCELONA del 25/04/2022 al 28/04/2022 (1 curso)

PARTIDA II: Curso de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos (B96)

- **Lote 2:** En PALMA DE MALLORCA del 25/04/2022 al 29/04/2022 (1 curso)

PARTIDA III: Cursos de revalidación de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos (B102)

- **Lote 3:** En PALMA DE MALLORCA del 21/04/2022 al 22/04/2022 (1 curso)
- **Lote 4:** En BARCELONA del 19/04/2022 al 20/04/2022 (1 curso)
- **Lote 5:** En TARRAGONA del 20/04/2022 al 21/04/2022 (1 curso)

PARTIDA IV: Cursos de revalidación del certificado avanzado en lucha contra incendios - Versión Reducida (B105)

- **Lote 6:** En SANTA CRUZ DE TENERIFE del 18/04/2022 al 18/04/2022 (1 curso)

PARTIDA V: Cursos de revalidación del certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos) -Versión Reducida-(B106)

- **Lote 7:** En ALICANTE del 20/04/2022 al 20/04/2022 (1 curso)

- **Lote 8:** En CASTELLÓN del 20/04/2022 al 20/04/2022 (1 curso)
- **Lote 9:** En CASTELLÓN del 21/04/2022 al 21/04/2022 (1 curso)
- **Lote 10:** En CASTELLÓN del 22/04/2022 al 22/04/2022 (1 curso)
- **Lote 11:** En VALENCIA del 29/04/2022 al 29/04/2022 (1 curso)

PARTIDA VI: Curso de certificado de suficiencia de marinero de máquinas de la marina mercante (T33)

- **Lote 12:** En HUELVA del 18/04/2022 al 29/04/2022 (1 curso)

Es condición imprescindible para la impartición de los cursos de cada uno de las partidas, contar con la resolución de homologación vigente por parte de la Dirección General de la Marina Mercante.

Así mismo, la empresa adjudicataria será la responsable de suscribir los imprescindibles seguros a los alumnos, necesarios para el desarrollo del curso.

En todas las partidas la empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

PARTIDA I: CURSO DE BOTES DE RESCATE RÁPIDOS (B97)

Duración 28 horas (10 h teoría y 18 h prácticas)

La contratación de estos cursos incluye DOS instructores para la impartición de las prácticas (PERFIL 1) y la contratación de UN auxiliar de prácticas (PERFIL 4).

Las prescripciones técnicas exigidas a las empresas licitadoras son las contempladas por el diseño curricular del curso **"B97 Botes de Rescate Rápidos"** aprobado por el ISM.

Para la impartición de este curso, la empresa adjudicataria deberá de encontrarse homologada por la Dirección General de la Marina Mercante de acuerdo con lo establecido en la ORDEN FOM/2296/2002, de 4 de septiembre. También se tienen que cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, con anterioridad al comienzo de los cursos.

En caso de que se produzca alguna modificación de los requisitos exigidos por la Dirección General de Marina Mercante en relación a la homologación durante la vigencia del contrato, la empresa licitadora deberá adecuarse a los mismos. De la misma forma, en caso de que se produzca alguna modificación del diseño curricular del curso del Instituto Social de la Marina en cuanto a la forma de realizarse el curso, la empresa licitadora deberá adecuarse a dichas modificaciones.

Requisitos de los docentes a contratar:

Tanto el profesor/instructor principal como el profesor/instructor ayudante de las prácticas, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Profesor/Instructor (PERFIL 1):

- Cualquiera de las siguientes titulaciones profesionales superiores de la marina civil:
 - Capitán de la marina mercante.
 - Jefe de Máquinas de la marina mercante.
 - Oficial Radioelectrónico de primera o segunda de la marina mercante.
 - Piloto de primera o de segunda de la marina mercante.
 - Oficial de máquinas de primera o de segunda de la marina mercante.
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en Lucha Contra Incendios.

- Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
- Certificado de botes de rescate rápidos.
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo.
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/2, párrafo 2; el Código de Formación (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Sección A-VI/2, párrafos 7-10 (Cuadro A-VI/2-2), Sección B-VI/2. y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Auxiliar de prácticas (PERFIL 4):

- Cualquiera de los dos requisitos siguientes:
 - Patrón portuario. o habilitado para llevar el mando de embarcaciones.
 - Marinero de puente de la marina mercante habilitado para llevar el mando de embarcaciones.
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Certificado de botes de rescate rápidos.

OBSERVACIONES: el **Ayudante de prácticas** realiza funciones de apoyo al docente durante el desarrollo de las prácticas, llevando a cabo también, tareas de mantenimiento/limpieza/arranchado.

Durante la impartición de las clases prácticas habrá al menos DOS instructores (PERFIL 1) y UN instructor auxiliar de prácticas (PERFIL 4)

Comunicación del curso y permisos

La empresa adjudicataria hará entrega con un mínimo de 15 días antes del inicio de curso la siguiente documentación:

- Cronograma del curso, adaptado a lo solicitado en el presente PPT
- Nombre y acreditaciones de los docentes participantes en el curso
- Certificado firmado por un representante de la empresa enumerando el material a utilizar en cada una de las prácticas
- Comunicación a la Capitanía Marítima correspondiente del curso
- Acreditación del alta del curso ante la Dirección General de la Marina Mercante (copia de la comunicación del alta o pantallazo)
- Acreditación del alta de los alumnos (pantallazo del alta en la aplicación)

Si durante la impartición del curso se produce una inspección por parte de la Capitanía Marítima, se tendrá que comunicar de inmediato a Tragsatec además de enviar por correo electrónico el acta de la inspección realizada.

Por otro lado, cualquier incidencia que se produzca durante la realización del curso, deberá ser puntualmente comunicada a Tragsatec.

A la finalización del curso, y en un máximo de 48 horas, la empresa adjudicataria comunicará a Tragsatec:

- Aptos/No Aptos del curso
- Acreditación de la comunicación de aptos/no aptos ante la Dirección General de la Marina Mercante (pantallazo de la aplicación con los aptos/no aptos)

La tramitación de los preceptivos permisos para el desarrollo de los cursos, así como los avisos necesarios que hubiere que realizar a las autoridades competentes, serán realizados por cuenta de la empresa adjudicataria y comunicados a Tragsatec.

Se proporcionará a Tragsatec copia de todos los permisos y/o avisos tramitados con anterioridad a la impartición de las clases. En el caso de que los permisos no sean autorizados en su totalidad por la autoridad competente, la empresa adjudicataria deberá informar a Tragsatec de inmediato. Tragsatec decidirá cómo proceder.

Seguros

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

Con una antelación de al menos 15 días al inicio del curso, la empresa adjudicataria enviará a Tragsatec una copia de la contratación específica de los seguros para el curso en cuestión.

Documentación de calidad del curso

La empresa adjudicataria elaborará toda la documentación de calidad del curso en base a los formatos aportados por Tragsatec.

Una vez finalizado el curso, toda la documentación de calidad completada, será remitida a Tragsatec junto con una copia de los exámenes realizados, de los diplomas entregados, y de un documento firmado por los alumnos que confirmen que han recibido el diploma.

Modelo de examen a realizar: Examen tipo test sobre los conocimientos y aptitudes requeridas en la teoría. Como mínimo, consistirá en 20 preguntas con cuatro respuestas posibles, debiendo contestar correctamente el 75% de las preguntas, sin tener en cuenta las mal contestadas. El formato de examen, también será aportado por Tragsatec a la empresa adjudicataria.

Material didáctico y equipamiento mínimo de las clases teóricas

- Entrega a cada alumno del material didáctico del curso completo (manual, cuaderno, bolígrafo)
- Planos de buques
- Muestras de cuadro de obligaciones y consignas
- Señalización de seguridad
- Material pedagógico audiovisual específico del curso
- El aula docente deberá tener una capacidad mínima de 2 metros cuadrados por alumno con mesas y sillas y disponer de medios audiovisuales adecuados (retroproyector, proyector de diapositivas, vídeo, televisor, material informático, etc.)
- Enfermería para primeros auxilios o garantizar los medios adecuados para evacuar accidentados
- Disponer de servicios higiénicos – sanitarios

Equipamiento mínimo para las prácticas

- Piscina con dimensiones adecuadas para realizar prácticas o en aguas marítimas o interiores. En caso de realizar las prácticas en aguas marítimas o interiores, será necesario contar con una embarcación auxiliar.
- 5 chalecos salvavidas no inflables para demostración de uso. Al menos 3 modelos diferentes.  Res. OMI MSC.81(70)
- Chalecos salvavidas inflables. Uno por alumno. UNE-EN ISO 12402-3:2007   MSC 200(80).
- Trajes de inmersión y/o de protección contra la intemperie (uno por alumno).  Res. OMI MSC.81(70)
- Ayuda térmica  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Aro salvavidas con rabiza  Res. OMI MSC.81(70)
- Monos de trabajo: uno por alumno

- Cascos con barbuquejo: uno por alumno EN 397:2012+A1:2012 
- Un par de guantes de trabajo: uno por alumno. UNE EN 388:2004  
- Un par de guantes soldador.       UNE-EN 420:2004+A1:2010, apartado 7 y UNE-EN 12477:2002, apartado 6.
- 1 Casco de bombero o casco con pantalla de protección. EN 443 (2008). 
- 1 Juego de señales pirotécnicas para demostración de su funcionamiento: 1 bote de humo, 1 bengala con paracaídas y 5 bengalas de mano.  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Bote de rescate rápido rígido/rígidos-inflados con capacidad mínima para cinco personas sentadas y una persona en una camilla. Dicho bote deberá estar provisto de motor intraborda o fueraborda y el siguiente equipo mínimo que establece el epígrafe 5.1.2 del Código IDS.:
 - remos flotantes,
 - un achicador flotante,
 - un cubichete con un compás,
 - un ancla flotante con un cabo guía y una estacha de resistencia adecuada cuya longitud no sea inferior a 10 m;
 - una boza de longitud y resistencia adecuadas unida a un dispositivo de suelta emplazada en el extremo de proa del bote;
 - un cabo flotante de 50 m como mínimo, de resistencia suficiente para remolcar una balsa salvavidas.
 - una linterna eléctrica impermeable adecuada para hacer señales Morse, un juego de pilas de respeto y una bombilla de respeto, en un receptáculo impermeable,
 - un silbato u otro medio equivalente para dar señales acústicas,
 - un botiquín de primeros auxilios en un estuche impermeable que se pueda cerrar herméticamente tras haber sido utilizado;
 - dos pequeños aros flotantes de salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de 30 m por lo menos.
 - un reflector de radar,
 - ayudas térmicas,
 - Extintor portátil.
 - Un bichero,

- Un balde,
- Un cuchillo o hachuela,
- Una navaja de muelle, flotante,
- Dos esponjas;



Res. OMI MSC.81(70), OMI MSC/Circ.1006,

- 1 Dispositivo de puesta a flote con tiras y un chigre para botes de rescate rápidos (pescantes) equipado con medios de zafa.  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Equipo para realizar el mantenimiento del motor del bote de rescate no rápido:
- Llave de bujías y bujías de repuesto, llave inglesa y destornilladores, alicates y pico de loro, cabo de arranque, pasador de hélice, bujías de respeto.
- Combustible adecuado y suficiente a las características de los motores del bote salvavidas y bote de rescate.
- Aceite lubricante adecuado a las características del motor del bote de rescate.
- 1 Manguera para baldeo con agua dulce y dispositivo para endulzar el circuito de refrigeración del motor del bote de rescate.
- Material de limpieza y mantenimiento del bote de rescate.
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada.
 - Opción A: Aparato bidireccional de ondas métricas fijo.  EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), ETSI EN 301 466 V1.1.1 (2000-10), o IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), IEC 61097-12 (1996).
 - Opción B: Aparato bidireccional de ondas métricas portátil.  EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), ETSI EN 300 225 V1.4.1 (2004-12), ETSI EN 301 843-2 V1.2.1 (2004-06) o IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), IEC 61097-12 (1996).
- 1 Embarcación auxiliar dotada de propulsión mecánica.
- 1 Respondedor 9 GHz SAR (SART) para enseñanza.  EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008) – EN 61097-1 (2007). o, – IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), – IEC 61097-1 (2007).
- 1 Radiobaliza de localización de siniestros satelitaria (de 406 MHz (COSPAS-SARSAT) para enseñanza.  OMI MSC/Circ.862, – EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), – ETSI EN 300 066 V 1.3.1 (2001-01) o – OMI MSC/Circ.862, – IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), –

IEC 61097-2 (2008). Nota: La circular 862 MSC de la OMI se aplicará únicamente al dispositivo opcional de activación remota y no a la radiobaliza de localización de siniestros propiamente dicha.

- Boyas en número suficiente para delimitar campo de prácticas (Mínimo 4).
- 1 Traje de supervivencia para alumno, cuando haga el rol de náufrago, o maniquí para prácticas.
 - Traje de alumno  Res. OMI MSC.81(70)
 - Maniquí adulto de rescate acuático
- Cualquier otro tipo de equipamiento y materiales para impartir las clases teóricas y realizar las prácticas y evaluación de competencias, exigidos por la Orden FOM/2296/2002 de 4 de septiembre, y según la Columna 4 del Cuadro A-VI/2 del Código de Formación del Convenio STCW-78/10 y el curso modelo 1.24 “Suficiencia en el manejo de botes de rescate rápidos”

El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado según Real Decreto 809/1999, de 14 de mayo, por el que se regulan los requisitos que deben reunir los equipos marinos destinados a ser embarcados en los buques, en aplicación de la Directiva 96/98/CE, modificada por la Directiva 98/85/CE y sus Anexos actualizados, o la normativa específica referenciada.

Aquellos equipos que dispongan de Marcado de Conformidad, identificados con este símbolo  aseguran que cumplen con las normas establecidas en el RD anterior.

Temario del curso

La duración del curso se establece en **28 horas lectivas**, distribuidas en **10 horas de contenido teórico y 18 horas de contenido práctico**.

El temario del curso y su distribución horaria es el siguiente:

TEMA 1: INTRODUCCIÓN Y SEGURIDAD (0,5 hora teórica)

- Introducción
- Instrucciones sobre seguridad
- Regulación STCW y Resoluciones de la Asamblea aplicables

TEMA 2: BOTES DE RESCATE RÁPIDOS (1 hora teórica + 1,5 horas prácticas)

- Características constructivas de los botes de rescate rápidos
- Diferencias constructivas
- Composición del equipo de seguridad de los botes de rescate rápidos rígidos (RFB) y botes de rescate rápidos rígido-inflables (RIFB)

- Dispositivos de protección personal para la tripulación

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 2.1 UTILIZACIÓN DEL EQUIPO SOLAS DEL BOTE DE RESCATE RÁPIDO (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: Aula docente con capacidad mínima de 2 m2 por alumno con mesas y sillas.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Equipo SOLAS del bote de rescate rápido

Demostrar la capacidad para el uso correcto del equipo SOLAS del bote de rescate rápido.

PRÁCTICA 2.2 UTILIZACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA TRIPULACIÓN (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: Aula docente con capacidad mínima de 2 m2 por alumno con mesas y sillas.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Chaleco salvavidas no inflable
- Chalecos salvavidas inflable
- Traje de protección contra la intemperie
- Traje de inmersión
- Casco
- Guantes
- Líneas de seguridad

Demostrar cómo se utiliza y mantienen los dispositivos de protección personal para la tripulación.

TEMA 3: MANTENIMIENTO, REPARACIONES DE EMERGENCIA, INFLADO Y DESINFLADO DE LOS BOTES DE RESCATE RÁPIDOS INFLADOS (1 hora teórica + 1 h práctica)

- Identificación de los componentes y el equipo de reparaciones de emergencia en los Botes de Rescate Rápidos
- Operaciones de mantenimiento rutinario del bote de rescate rápido
- Conocimientos de mantenimiento, reparaciones de emergencia, inflado y desinflado normales de los compartimentos de flotabilidad de los botes de rescate rápidos inflados (RIFB)

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 3.1 MÉTODO DE UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: Aula docente con capacidad mínima de 2 m2 por alumno con mesas y sillas.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido
- Motor
- Manguera para baldeo con agua dulce y dispositivo para endulzar motor
- Jabón líquido
- Combustible y depósito
- Aceite lubricante
- Bujías
- Juego de herramientas para realizar el mantenimiento (llave de bujías y bujías de repuesto, llave inglesa y destornilladores, alicantes y pico de loro, rotor de la bomba de agua, ánodo de repuesto, cabo de arranque y pasador de hélice)

Realizar el mantenimiento rutinario tanto del casco como del motor, después de su uso.

TEMA 4: DISPONIBILIDAD PARA LA PUESTA A FLOTE Y MANEJO INMEDIATOS (0,5 hora teórica)

- Disponibilidad del bote. Evaluación de la disponibilidad de los botes de rescate rápidos y su equipo conexo para su puesta a flote y manejo inmediatos
- Disponibilidad del equipo
- Equipo de arriado del bote. Comprensión del funcionamiento y las limitaciones del chigre, los frenos, las tiras, las bozas, el equipo de compensación del movimiento y otro equipo que haya instalado normalmente

TEMA 5: PUESTA A FLOTE Y RECUPERACIÓN (1 hora teórica + 3 horas prácticas)

- Dispositivos de puesta a flote de un bote de rescate rápido
- Precauciones de seguridad durante la puesta a flote y recuperación de un bote de rescate rápido
- Puesta a flote y recuperación
- Puesta a flote y recuperación de un bote de rescate rápido en condiciones meteorológicas y estados de la mar normales y desfavorables. Mar encrespada

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 5.1 PUESTA A FLOTE Y RECUPERACIÓN SEGUROS DE UN BOTE DE RESCATE RÁPIDOS (3 horas)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: Centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Dispositivos de puesta a flote para botes de rescate rápidos
- Bote de rescate rápido
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada

Realizar diversos ejercicios encaminados a realizar de forma correcta la puesta a flote y recuperación de un bote de rescate rápidos.

TEMA 6: CARACTERÍSTICAS Y SERVICIOS (0,5 hora teórica)

- Características específicas del funcionamiento de los botes de rescate rápidos, instalaciones y limitaciones de los botes de rescate rápidos
- Disposición y servicios que ofrece

TEMA 7: PROCEDIMIENTOS DE ADRIZAMIENTO (0,5 hora teórica + 2 horas prácticas)

- Precauciones para evitar la inversión del bote
- Procedimientos para adrizar un bote de rescate rápido invertido
- Embarque en el bote

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 7.1 NADAR LLEVANDO EQUIPO ESPECIAL Y ADRIZAR UN BOTE DE RESCATE INVERTIDO (2 horas)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: Aguas abrigadas o piscina

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido
- Chalecos salvavidas y/o traje de inmersión contra la intemperie y/o traje de inmersión

Se realizarán diversos ejercicios para demostrar que se nada correctamente llevando un equipo especial. Asimismo, se deberá adrizar un bote de rescate invertido para posteriormente embarcar en el mismo y ayudar a los demás a embarcar.

TEMA 8: MANEJO DE UN BOTE DE RESCATE RÁPIDO EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y ESTADO DEL LA MAR ADVERSO (1 hora teórica + 4 horas prácticas)

- Despeje del costado y atraque
- Maniobras a baja velocidad
- Maniobras a alta velocidad
- Manejo del bote en condiciones meteorológicas y estados de la mar normales y desfavorables
- Remolque
- Aproximación y transbordo
- Operaciones con helicópteros

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 8.1 ATRAQUE Y DESATRAQUE (1 hora)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Sistema de arrizado / izado de botes de rescate rápidos
- Bote de rescate rápido
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada

Se simulará ser el patrón en el manejo de los botes de rescate rápidos, preparando y poniendo a flote con seguridad el bote para luego separarlo con rapidez del costado del buque. Demostrar que se sabe separar y abarloar al buque.

PRÁCTICA 8.2 MANIOBRAS Y MANEJO EN LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y ESTADO DE LA MAR REINANTES (2 horas)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Sistema de arrizado / izado de botes de rescate rápidos
- Bote de rescate rápido
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada
- Boyas

Se realizarán diversos ejercicios tales como abarloar y separarse, maniobrar en aguas tranquilas, maniobrar en condiciones meteorológicas adversas y demostrar que se sabe ajustar la velocidad y realizar un correcto trasbordo de tripulantes.

PRÁCTICA 8.3 REMOLQUE / APROXIMACIÓN Y REMOLQUE (1 hora)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido y embarcación auxiliar
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada

Se simulará ser el patrón en el manejo de los botes de rescate rápidos, realizando ejercicios para remolcar abarloado y para remolcar a popa

TEMA 9: EQUIPOS DE NAVEGACIÓN Y SEGURIDAD (1 hora teórica + 0,5 horas prácticas)

- Equipo del bote RIFB y RFB. Equipo de remolque
- Equipo de navegación: compás magnético, equipo bidireccional de VHF y equipo adicional
- Equipo de seguridad: dispositivos de señalización, SART, EPRIB, extintor

- Equipo de emergencia

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 9.1 DEMOSTRACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Radioteléfono bidireccional de ondas métricas (VHF)
- Linterna y proyector de señales
- Responder de radar
- Radiobaliza de localización de siniestros satelitaria
- Cohete lanza bengalas con paracaídas
- Bengala de mano
- Señal fumígena flotante

Se demostrará el uso seguro y eficaz de las señales pirotécnicas, del responder de radar y la radiobaliza de localización de siniestros satelitaria, del equipo bidireccional de VHF, así como de la linterna y del proyector de señales.

TEMA 10: MÉTODOS DE BÚSQUEDA Y FACTORES AMBIENTALES QUE INCIDEN EN ELLA (1,5 horas teóricas + 4 horas prácticas)

- Información inicial y actuación
- Métodos de búsqueda y factores ambientales que inciden en ella
- Rescate de supervivientes del mar
- Cuidado de las víctimas

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 10.1 EJERCICIOS DE BÚSQUEDA Y RESCATE TENIENDO EN CUENTA FACTORES AMBIENTALES (1 hora y 30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido
- Boyas
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada

Se emplearán métodos de búsqueda adecuada (cuadro expansivo y trayectorias paralelas).

PRÁCTICA 10.2 UTILIZAR EL EQUIPO DE EMERGENCIA DISPONIBLE (1 hora)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido
- Equipo de emergencia del bote de rescate rápido
- Equipo de comunicaciones para cada embarcación empleada

Se demostrará que se posee la capacidad para la utilización de los equipos de emergencia.

PRÁCTICA 10.3 UTILIZAR EL EQUIPO DE COMUNICACIONES Y SEÑALIZACIONES ENTRE EL BOTE DE RESCATE RÁPIDO, UN HELICÓPTERO Y UN BUQUE (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido y embarcación auxiliar
- Radioteléfonos bidireccionales de ondas métricas (VHF)
- Linterna / proyector de señales

Se emitirán señales por destellos siguiendo las directrices del Código Internacional de Señales. Asimismo, se realizarán comunicaciones de radiofonía atendiendo a los principios del Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT.

PRÁCTICA 10.4 RESCATAR DEL AGUA A UNA VÍCTIMA Y TRASLADARLA A UN HELICÓPTERO DE SALVAMENTO, A UN BUQUE O A UN LUGAR SEGURO (1 hora)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido
- Radioteléfonos bidireccionales de ondas métricas (VHF)
- 1 traje de supervivencia por alumno, cuando se realice el rol de náufrago, o maniquí para las prácticas

Los alumnos se harán cargo del bote y darán las órdenes adecuadas para la vigilancia. Asimismo, realizarán una maniobra correcta de aproximación a la persona siniestrada en función del viento reinante, ofreciendo a la persona en el agua el mayor respaldo posible. Por último, se recogerá al superviviente del agua y se desembarcará con seguridad.

TEMA 11: HACER FUNCIONAR EL MOTOR DE UN BOTE DE RESCATE RÁPIDO (1 hora teórica +2 horas prácticas)

- Métodos para poner en marcha y hacer funcionar el motor de un bote de rescate rápido y sus accesorios
- Motores intraborda

- Motores fueraborda
- Propulsión por chorro de agua (wáter jet)
- Manejo del motor. Cambios de régimen y de sentido de la marcha

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 11.1 ARRANCAR EL MOTOR DEL BOTE DE RESCATE RÁPIDO. ARRANQUE DE EMERGENCIA (45 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido

Se realizarán las comprobaciones previas a la puesta en marcha del bote de rescate rápido, incluyendo las comunicaciones. Comprobar la presión del chorro testigo de la bomba de refrigeración. Se parará el motor y, por último, se mostrará cómo se realiza un arranque de emergencia.

PRÁCTICA 11.2 MANEJAR EL MOTOR DEL BOTE DE UN BOTE DE RESCATE RÁPIDO (75 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate rápido

Se manejarán los controles para gobernar avante, poner punto muerto, gobernar atrás y girar alrededor de un punto. Se mostrará cómo se utiliza el dispositivo de parada de emergencia y, por último, se realizará una demostración de manejo del motor del bote

EVALUACIÓN (0,5 horas)

El equipamiento e instalaciones, así como el desarrollo de las prácticas, deberá cumplir con lo descrito en el apartado de equipamiento y en el Anexo de la Guía de prácticas del diseño curricular del curso “B97 Botes de rescate rápidos” aprobado por el ISM.

Horario del curso

El horario del curso deberá de ser presentado una vez se adjudique el mismo, y tendrá que ser aprobado por el Instituto Social de la Marina. En cualquier caso, las prácticas deberán ser realizadas durante los 3 últimos días del curso, teniendo en cuenta que la duración del mismo es de 4 días.

CUADRO HORARIO LECTIVO⁴:

	1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA	8ª HORA		
DIA 1º	TEMA 1 (P.1)	TEMA 2 (P.1)	TEMA 6 (P.1)	TEMA 4 (P.1)	TEMA 5 (P.1)	TEMA 7 (P.1)	TEMA 8 (P.1)	TEMA 9 (P.1)	TEMA 3 (P.1)	TEMA 11 (P.1)
DIA 2º	PRÁCTICAS 3 (P.1) - (P.4)						TEMA 10 (P.1)	EVALUAC. TEÓRICA (P.1)		
DIA 3º	PRÁCTICAS 3 (P.1) - (P.4)									
DIA 4º	PRÁCTICAS 3 (P.1) - (P.4)									

Número de alumnos

El número de alumnos para este curso B97 será de 20 alumnos.

Evaluación de la competencia

La evaluación de la competencia se realizará durante el desarrollo del curso, mediante prueba escrita y superación de las pruebas prácticas establecidas, siempre que la falta de asistencia justificada del alumno no supere 0,95 horas de teoría, durante el desarrollo del curso.

- Evaluación de la competencia según los contenidos de la Sección A-VI/2, párrafos 7-10 (Columna 4 del Cuadro A-VI/2-2) del Código de Formación del Convenio STCW-78/10 y
- Examen tipo test sobre los conocimientos y aptitudes requeridas en la teoría. Como mínimo, consistirá de 20 preguntas, con cuatro respuestas posibles, debiendo contestar correctamente el 75 % de las preguntas, sin tener en cuenta las mal contestadas

En cualquier caso, la realización de las “prácticas” será preceptiva. Al alumno que no realice, o no supere las prácticas se le considerará como NO APTO. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la observación directa y continua de la capacidad del alumno para la ejecución de las mismas, demostrando que ha adquirido las competencias y aptitudes requeridas.

Diplomas

A la finalización del curso, se hará entrega de un diploma certificando que ha sido apto en el curso. Tragsatec facilitará a la empresa el modelo de diploma a utilizar.

Asimismo, se remitirá a Tragsatec una copia de los diplomas emitidos y acta de recepción de los diplomas por parte de los alumnos.

Otros

- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y debe estar homologado.
- El alumno deberá llevar a las prácticas ropa de baño, toalla y zapatos con suela de goma.

- Se tiene que advertir a los alumnos que, durante la realización de las prácticas, los alumnos no deben llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- En las prácticas e agua, siempre se empleará como equipo el chaleco salvavidas, aunque dependiendo de las condiciones reinantes pudiera ser aconsejable el empleo del traje de supervivencia. En caso de emplearse un traje de supervivencia / protección de la intemperie sin flotabilidad propia, es obligado el uso del chaleco salvavidas.
- El Centro homologado que vaya a impartir el curso, debe contar con un ejemplar de la última edición del curso modelo de la OMI.
- Se respetarán los descansos reglamentarios para los alumnos durante la jornada. El máximo número de horas de clase que un alumno puede recibir al día es de 8 horas.
- Antes del inicio del curso, se proporcionará a los alumnos información de la cofinanciación del curso por el Fondo Social Europeo. Tragsatec proporcionará a la empresa que imparte el curso, una presentación sobre la cofinanciación.
- Si no existiese un centro médico en las cercanías del lugar en el que se realicen las prácticas del curso, la empresa garantizará medios adecuados para el traslado al centro médico más próximo de un accidentado, y para prever y cubrir todas las contingencias que puedan producirse durante la realización de los cursos.
- No está permitido desplazar a los alumnos para la realización de las prácticas del curso a una distancia superior de 500 Km de la Dirección provincial o Dirección local que solicita el curso. La distancia será calculada mediante el mapa oficial de carreteras por la ruta más corta.

Las fechas, salvo modificaciones por fuerza mayor, de la impartición de los cursos serán:

- **Lote 1:** En BARCELONA del 25/04/2022 al 28/04/2022 (1 curso)

PARTIDA II: CURSO DE EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE NO RÁPIDOS (B96)

Duración 35 horas lectivas (15 h de teoría y evaluación teórica y 20 h prácticas)

La contratación de estos cursos incluye DOS instructores para la impartición de las prácticas (PERFIL 1) y DOS instructores (PERFIL 2 o PERFIL 1) para las prácticas de los temas sanitarios (pudiendo contratarse un único PERFIL 2 o 1 si se divide el curso en dos grupos para la realización de las prácticas). La contratación también incluye la contratación de UN auxiliar de prácticas (PERFIL 3).

Las prescripciones técnicas exigidas a las empresas licitadoras son las contempladas por el diseño curricular del curso **“B96 Embarcaciones de Supervivencia y Botes de Rescate (No Rápidos)”** aprobado por el Instituto Social de la Marina (ISM).

Para la impartición de este curso, la empresa adjudicataria deberá de encontrarse homologada por la Dirección General de la Marina Mercante de acuerdo con lo establecido en la ORDEN FOM/2296/2002, de 4 de septiembre.

También se tienen que cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, con anterioridad al comienzo de los cursos.

En caso de que se produzca alguna modificación de los requisitos exigidos por la Dirección General de Marina Mercante en relación a la homologación durante la vigencia del contrato, la empresa licitadora deberá adecuarse a los mismos. De la misma forma, en caso de que se produzca alguna modificación del diseño curricular del curso del Instituto Social de la Marina en cuanto a la forma de realizarse el curso, la empresa licitadora deberá adecuarse a dichas modificaciones.

Requisitos de los docentes a contratar:

Tanto el profesor/instructor principal como el profesor/instructor ayudante de las prácticas y el instructor de los temas sanitarios, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Profesor/Instructor (PERFIL 1):

- Cualquiera de las siguientes titulaciones profesionales superiores de la marina civil:
 - Capitán de la marina mercante.
 - Jefe de Máquinas de la marina mercante.
 - Oficial Radioelectrónico de primera o segunda de la marina mercante.
 - Piloto de primera o de segunda de la marina mercante.
 - Oficial de máquinas de primera o de segunda de la marina mercante.

- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en Lucha Contra Incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
 - Botes de rescate rápidos (este certificado no será exigible a los docentes que impartan cursos B99 y B100).
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo.
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/2, párrafo 1; el Código de Formación: (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Secciones A-VI/2, párrafos 1-4 (Cuadro A-VI/2-1), B-VI/2. y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Profesor/Instructor temas sanitarios (PERFIL 2):

- Licenciado en medicina y cirugía o Título de grado en enfermería o Diplomado universitario en enfermería o equivalentes.
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo.
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM y que ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Auxiliar de prácticas (PERFIL 3):

- Acreditación documental de experiencia en equipos de lucha contra incendios y supervivencia bien como docente (al menos 90 horas) o como desarrollo de actividad laboral (mínimo 60 días).
-
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en lucha contra incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).

OBSERVACIONES: el **Ayudante de prácticas** realiza funciones de apoyo al docente durante el desarrollo de las prácticas, llevando a cabo también, tareas de mantenimiento/limpieza/arranchado.

Durante la impartición de las clases prácticas habrá al menos DOS instructores (PERFIL 1) y un ayudante de prácticas (PERFIL 3).

El tema 16, relativo a primeros auxilios, lo impartirá un docente con PERFIL 2 o 1, habiendo dos docentes con PERFIL 2 o 1 durante la realización de las prácticas del tema. Puede utilizarse un único docente con PERFIL 2 o 1, siempre que el curso se divida en 2 grupos, pero tiene que quedar debidamente justificado que esta división no supone ningún inconveniente para los alumnos.

Comunicación del curso y permisos

La empresa adjudicataria hará entrega con un mínimo de 15 días antes del inicio de curso la siguiente documentación:

- Cronograma del curso, adaptado a lo solicitado en el presente PPT
- Nombre y acreditaciones de los docentes participantes en el curso
- Certificado firmado por un representante de la empresa enumerando el material a utilizar en cada una de las prácticas
- Comunicación a la Capitanía Marítima correspondiente del curso
- Acreditación del alta del curso ante la Dirección General de la Marina Mercante (copia de la comunicación del alta o pantallazo)
- Acreditación del alta de los alumnos (pantallazo del alta en la aplicación)

Si durante la impartición del curso se produce una inspección por parte de la Capitanía Marítima, se tendrá que comunicar de inmediato a Tragsatec además de enviar por correo electrónico el acta de la inspección realizada.

Por otro lado, cualquier incidencia que se produzca durante la realización del curso, deberá ser puntualmente comunicada a Tragsatec.

A la finalización del curso, y en un máximo de 48 horas, la empresa adjudicataria comunicará a Tragsatec:

- Aptos/No Aptos del curso
- Acreditación de la comunicación de aptos/no aptos ante la Dirección General de la Marina Mercante (pantallazo de la aplicación de la DGMM con aptos/no aptos)

La tramitación de los preceptivos permisos para el desarrollo de los cursos, así como los avisos necesarios que hubiere que realizar a las autoridades competentes, serán realizados por cuenta de la empresa adjudicataria y comunicados a Tragsatec.

Se proporcionará a Tragsatec copia de todos los permisos y/o avisos tramitados con anterioridad a la impartición de las clases. En el caso de que los permisos no sean autorizados en su totalidad por la autoridad competente, la empresa adjudicataria deberá informar a Tragsatec de inmediato. Tragsatec decidirá cómo proceder.

Seguros

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

Con una antelación de al menos 15 días al inicio del curso, la empresa adjudicataria enviará a Tragsatec una copia de la contratación específica de los seguros para el curso en cuestión.

Documentación de calidad del curso

La empresa adjudicataria elaborará toda la documentación de calidad del curso en base a los formatos aportados por Tragsatec.

Una vez finalizado el curso, toda la documentación de calidad completada, será remitida a Tragsatec junto con una copia de los exámenes realizados, de los diplomas entregados, y de un documento firmado por los alumnos que confirmen que han recibido el diploma.

Modelo de examen a realizar: Examen tipo test sobre los conocimientos y aptitudes requeridas en la teoría. Como mínimo, consistirá en 20 preguntas con cuatro respuestas posibles, debiendo contestar correctamente el 75% de las preguntas, sin tener en cuenta las mal contestadas.

Material didáctico y equipamiento mínimo de las clases teóricas

- Entrega a cada alumno del material didáctico del curso completo (manual y material de escritorio / papelería)
- Planos de buques
- Muestras de cuadro de obligaciones y consignas
- Señalización de seguridad
- Material pedagógico audiovisual específico del curso
- El aula docente deberá tener una capacidad mínima de 2 metros cuadrados por alumno con mesas y sillas

- Enfermería para primeros auxilios o garantizar los medios adecuados para evacuar accidentados
- Disponer de servicios higiénicos - sanitarios

Equipamiento y material para las prácticas y evaluación:

- Piscina con dimensiones adecuadas para realizar prácticas o en aguas marítimas o interiores. Si las prácticas se realizan en aguas marítimas interiores o exteriores, habrá en el agua una embarcación auxiliar preparada para auxiliar a los alumnos.
- Chalecos salvavidas: uno por alumno. Serán al menos de 3 modelos diferentes (incluyendo rígidos e inflables). -   MSC.200(80)  UNE-EN ISO 12402-3:2007
- Trajes de inmersión: Uno por alumno  Res. OMI MSC.81(70)
- 2 Ayudas térmicas  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Aro salvavidas con rabiza  Res. OMI MSC.81(70)
- Monos de trabajo: uno por cada alumno.
- Cascos de seguridad con barbuquejo: uno por alumno. EN 397:2012+A1:2012, 
- Un par de guantes de trabajo: uno por alumno.   UNE EN 388:2004
- Un par de guantes soldador.     UNE-EN 420:2004+A1:2010, apartado 7 y UNE-EN 12477:2002, apartado 6
- 1 Casco de bombero o casco con pantalla de protección. – EN 443 (2008). 
- 2 Cinturones de seguridad con arnés de sujeción (Cinturón de sujeción y retención) para trabajos en altura. UNE- EN 358:2000 
- 1 Eslinga de helicóptero para el rescate de náufragos.
- 1 Juego de señales pirotécnicas para demostración de su funcionamiento  Res. OMI MSC.81(70).:
 - 1 bote de humo,
 - 1 bengala con paracaídas y
 - 5 bengalas de mano.
- 1 cubo metálico
- 1 Bote salvavidas de pescante, parcial o totalmente cerrado con el siguiente equipo mínimo según epígrafe 4.4.8 del Código IDS:
 - Un par remos flotantes,
 - Dos bicheros,
 - un achicador flotante y dos baldes,

- un manual de supervivencia,
 - un compás,
 - un ancla flotante,
 - Dos bozas, para proa y popa.
 - Dos hachuelas,
 - Recipiente estanco para agua dulce,
 - Una liara inoxidable con piola,
 - Un vaso graduado inoxidable para beber,
 - Una ración de alimentos en envase hermético,
 - Una linterna eléctrica impermeable,
 - Un espejo de señales diurnas,
 - Un ejemplar de las señales de salvamento,
 - Un silbato,
 - medicamentos contra el mareo,
 - navaja de bolsillo sujeta al bote con una piola,
 - Abrelatas,
 - Dos pequeños aros flotantes salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 m;
 - Un juego de aparejos de pesca.
 - Herramientas necesarias para efectuar pequeños ajustes del motor y de sus accesorios;
 - Equipo portátil de extinción de incendios aprobado para incendios de hidrocarburos;
 - Un proyector con un sector horizontal y vertical de 6° por lo menos y una intensidad lumínica medida de 2 500 cd.
 - Un reflector de radar eficaz,
 - Dos Ayudas térmicas,
 -  Res. OMI MSC.81(70), OMI MSC/Circ.1006.
- 1 Dispositivos de puesta a flote con tiras y un chigre para botes salvavidas y sus accesorios.  Res. OMI MSC.81(70)
 - 1 Equipo para realizar el mantenimiento del motor del bote de rescate no rápido:
 - Llave de bujías y bujías de repuesto.
 - Llave inglesa y destornilladores.
 - Alicates y pico de loro.
 - Cabo de arranque.

- Pasador de hélice.
 - Bujías de respeto
- Combustible adecuado y suficiente a las características de los motores del bote salvavidas y botes de rescate.
- Aceite lubricante adecuado a las características del motor del bote de rescate.
- 1 Manguera para baldeo con agua dulce y dispositivo para endulzar el circuito de refrigeración del motor del bote de rescate.
- 1 Balsa salvavidas inflable de al menos 12 plazas y una de estiba con fleje de sujeción y dispositivo de puesta a flote por zafa hidrostática.  Res. OMI MSC.81(70). Y para intervalos de servicio ampliados: OMI MSC.1/Circ.1328.
- 1 Balsa salvavidas para la puesta a flote por pescante, con estiba, fleje de sujeción y dispositivo de puesta a flote por zafa hidrostática.  Res. OMI MSC.81(70). Y para intervalos de servicio ampliados: OMI MSC.1/Circ.1328.
- 1 Dispositivo de puesta a flote de balsas salvavidas (pescantes) equipado con medios de zafa.  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Equipo de balsa salvavidas (Paquete SOLAS "A")  :
 - un pequeño aro flotante sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 m de longitud,
 - un cuchillo de hoja fija y mango flotante, sujeto por una piola,
 - Dos achicadores flotantes,
 - Dos esponjas,
 - dos anclas flotantes provistas de una estacha,
 - dos remos flotantes,
 - tres abrelatas y unas tijeras,
 - un botiquín de primeros auxilios en un estuche impermeable,
 - un silbato,
 - una linterna eléctrica impermeable adecuada para hacer señales Morse,
 - un juego de pilas de respeto, y
 - una bombilla de respeto,
 - un reflector de radar,
 - un espejo de señales diurnas con las instrucciones,
 - un ejemplar de las señales de salvamento,
 - un juego de aparejos de pesca,

- una ración de alimentos que contenga como mínimo 10000 kJ,
 - recipientes estancos con 1,5 l de agua dulce,
 - un vaso graduado inoxidable para beber,
 - medicamentos contra el mareo,
 - instrucciones acerca de cómo sobrevivir,
 - ayudas térmicas
 - 1 Escala de embarco (escala de práctico).
- 2 Aparatos bidireccionales de ondas métricas para embarcación de supervivencia.  EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), ETSI EN 300 225 V1.4.1 (2004-12),- ETSI EN 301 843-2 V1.2.1 (2004-06). o – IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), – IEC 61097-12 (1996).
 - 1 Radiobaliza de localización de siniestros satelitaria (de 406 MHz (COSPAS-SARSAT) para enseñanza. – OMI MSC/Circ.862,- EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), – ETSI EN 300 066 V 1.3.1 (2001-01).o – OMI MSC/Circ.862, – IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008),- IEC 61097-2 (2008),
 - Nota: La circular 862 MSC de la OMI se aplicará únicamente al dispositivo opcional de activación remota y no a la radiobaliza de localización de siniestros propiamente dicha.
 - 1 Respondedor 9 GHZ SAR (SART) para enseñanza  – EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008),- EN 61097-1 (2007). o, – IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008),- IEC 61097-1 (2007).
 - 1 Maniquí para la realización de técnicas de reanimación cardiopulmonar que permita la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias.
 - 3 Tubos de Guedel de diferentes tamaños.
 - 1 Torso humano con órganos desmontables, o una lámina anatómica completa con vasos sanguíneos en soporte papel o electrónico.
 - 1 Manta para transporte.

El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado según Real Decreto 809/1999, de 14 de mayo, por el que se regulan los requisitos que deben reunir los equipos marinos destinados a ser embarcados en los buques, en aplicación de la Directiva 96/98/CE, modificada por la Directiva 98/85/CE y sus Anexos actualizados, o la normativa específica referenciada.

Aquellos equipos que dispongan de Marcado de Conformidad, identificados con este símbolo  aseguran que cumplen con las normas establecidas en el RD anterior.

Temario del curso

La duración del curso se establece en 35 horas lectivas, distribuidas en 15 horas de contenido teórico y 20 horas de contenido práctico.

El temario del curso y su distribución horaria es el siguiente:

TEMA 1: INTRODUCCIÓN Y SEGURIDAD (0,5 hora teórica)

- Introducción
- Instrucciones sobre seguridad

TEMA 2: GENERALIDADES (0,5 hora teórica)

- Situaciones de emergencia
- Tipos de emergencias
- Cuadro de obligaciones

TEMA 3: EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE (1 hora teórica y 1 hora 40 minutos de prácticas)

- Construcción y equipo de las embarcaciones de supervivencia y componentes del equipo. Botes salvavidas. Balsas salvavidas
- Construcción y equipo de los botes de rescate, y componentes del equipo. Botes de rescate no rápidos
- Características específicas e instalaciones de la embarcación de supervivencia o bote de rescate
- Conocimiento de los procedimientos de mantenimiento

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 3.1: UTILIZACIÓN DEL EQUIPO DE LA Balsa Y BOTES SALVAVIDAS

3.1. Utilización del equipo de la balsa y botes salvavidas (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: aula de prácticas, centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Equipo SOLAS A de la balsa salvavidas
- Equipo SOLAS del bote salvavidas
- Equipo SOLAS del bote de rescate

Todos los alumnos deben de ser capaces de utilizar los equipos de la embarcación de supervivencia.

PRÁCTICA 3.2: LIBERACIÓN DE LA Zafa HIDROSTÁTICA

3.2. Liberación de la zafa hidrostática (40 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: aula de prácticas, centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional y/o balsa salvavidas de arriado por pescante
- Un soporte/cuna para el arriado de la balsa salvavidas
- Fleje de sujeción
- Zafa hidrostática (varios modelos)

Todos los alumnos deben de ser capaces de amarrar / enganchar correctamente todos los componentes del sistema de liberación automático.

Todos los alumnos deben de ser capaces de actuar de forma correcta sobre el dispositivo de zafa para destrincar la balsa salvavidas.

TEMA 4: PUESTA A FLOTE DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE (1 hora teórica)

- Distintos tipos de dispositivos utilizados para la puesta a flote de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate:
 - Botes salvavidas de pescante
 - Balsas salvavidas con zafa hidrostática. Balsas arriables
 - Botes de caída libre
 - Botes salvavidas provistos de un sistema autónomo de abastecimiento de aire
 - Botes salvavidas provistos de un sistema de rociadores para lucha contra incendios
- Métodos de recuperación de las embarcaciones de supervivencia
- Peligros relacionados con la utilización de los dispositivos de suelta con carga

TEMA 5: PUESTA A FLOTE DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA CON MAL TIEMPO (1 hora teórica)

- Métodos de puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia en mar encrespada
- Botes
- Balsas

TEMA 6: PRÁCTICAS CON LA Balsa, BOTES SALVAVIDAS Y BOTES DE RESCATE (10 horas prácticas)

PRÁCTICA 6.1: ORGANIZACIÓN DE LA TRIPULACIÓN PARA LA PUESTA A FLOTE DE LA Balsa SALVAVIDAS CONVENCIONAL. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

6.1. Organización de la tripulación para la puesta a flote de la balsa salvavidas convencional. Procedimiento de emergencia (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.

- Un soporte/cuna para la estiba de la balsa salvavidas.
- Una zafa hidrostática.
- Fleje de sujeción.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.
- Cuadro orgánico.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar. Asimismo, tendrán que comprobar que los alumnos son capaces de llevar a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia en relación con la puesta a flote de la balsa salvavidas convencional.

PRÁCTICA 6.2: PUESTA A FLOTE DE LA Balsa SALVAVIDAS CONVENCIONAL

6.2. Puesta a flote de la balsa salvavidas convencional (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.
- Un soporte/cuna para la estiba de la balsa salvavidas.
- Una zafa hidrostática.
- Fleje de sujeción.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.
- Cuadro orgánico.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- ***Preparar las bozas de aproximación.***
- ***Preparar la boza de disparo.***
- ***Preparar las bozas de recuperación de los contenedores.***
- ***Activar el mecanismo de disparo de la botella de la balsa para su inflado.***
- ***Poner a flote la balsa según la información que muestra la balsa salvavidas.***

- ***Izar el contenedor de la balsa.***
- ***Preparar la balsa para el embarque al costado del buque controlando los movimientos de balance con las bozas de aproximación.***

Asimismo, tienen que recuperar de forma segura la balsa salvavidas:

- ***Enganchar la balsa salvavidas.***
- ***Realizar una demostración de izado y recuperación de la balsa por medio de la manivela de emergencia. Se completa el izado haciendo uso de la ayuda mecánica disponible.***

PRÁCTICA 6.3: ORGANIZACIÓN DE LA TRIPULACIÓN PARA LA PUESTA A FLOTE Y EL EMBARQUE DE LA Balsa SALVAVIDAS DE ARRIADO POR PESCANTE. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

6.3. Organización de la tripulación para la puesta a flote y el embarque de la balsa salvavidas de arriado por pescante.

Procedimiento de emergencia (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.
- Un soporte/cuna para la estiba de la balsa salvavidas.
- Una zafa hidrostática.
- Fleje de sujeción.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.
- Cuadro orgánico.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor comprueba que los alumnos son capaces de interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar:

Asimismo, el instructor comprobará que el alumno es capaz de organizar a la tripulación para la operación de puesta a flote. Procedimientos de emergencia:

- ***El instructor ED antes del comienzo de la práctica:***
- ***Explica brevemente el protocolo de actuación ante esta emergencia.***
- ***Nomina las personas encargadas de preparar la balsa para la puesta a flote.***
- ***Prepara la zona de prácticas para dar comienzo a los ejercicios prácticos.***
- ***Los alumnos, bajo la supervisión de los instructores, llevarán a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia en relación con la puesta a flote de la balsa salvavidas de arriado por pescantes:***

PRÁCTICA 6.4: PUESTA A FLOTE DE LA Balsa SALVAVIDAS DE ARRIADO POR PESCANTE

6.4. Puesta a flote de la balsa salvavidas de arriado por pescante (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.
- Un soporte/cuna para la estiba de la balsa salvavidas.
- Una zafa hidrostática.
- Fleje de sujeción.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.
- Cuadro orgánico.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- **Localizar en el contenedor de la balsa la argolla de suspensión y engancharla al dispositivo de suelta (gancho de disparo).**
- **Preparar las bozas de aproximación.**
- **Preparar la boza de disparo.**
- **Preparar las bozas de recuperación de los contenedores.**
- **Izar el contenedor de la balsa.**
- **Abatir el puntalillo con el contenedor de la balsa suspendido hasta que alcance un ángulo de 90º con el costado del muelle.**
- **Activar el mecanismo de disparo de la botella de la balsa para su inflado suspendida del puntalillo.**
- **Preparar la balsa para el embarque a la altura del muelle haciendo uso de la manivela del puntalillo, las bozas de aproximación y las cornamusas. Aflojar y soltar las bozas de aproximación y se proceder al arriado de la balsa utilizando la driza para la activación a distancia del freno de hombre muerto.**
- **Realizar el desenganche de la balsa con carga y sin carga haciendo uso del gancho de disparo, manteniendo por mano la boza de disparo de la botella de CO2.**

Asimismo, los alumnos tendrán que recuperar de forma segura la balsa salvavidas, esto es:

- **Enganchar la balsa salvavidas.**
- **Realizar una demostración de izado y recuperación de la balsa por medio de la manivela de emergencia. Se completa el izado haciendo uso de la ayuda mecánica disponible.**

PRÁCTICA 6.5: PROCEDIMIENTO PARA ALEJARSE DEL BARCO CON RAPIDEZ EN LA Balsa SALVAVIDAS HASTA UNA ZONA SEGURA

6.5. Procedimiento para alejarse del barco con rapidez en la balsa salvavidas hasta una zona segura (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- **Una vez realizada la puesta a flote recuperar el ancla flotante.**
- **Haciendo uso del equipo de la balsa proceder a alejarse del buque hasta una distancia segura.**
- **Una vez allí fondear las dos anclas flotantes.:**

PRÁCTICA 6.6: EMBARQUE DESDE EL AGUA EN UNA Balsa SALVAVIDAS

6.6. Embarque desde el agua en una balsa salvavidas (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor demuestra la forma correcta de embarque desde el agua y comprueba que los alumnos lo realizan correctamente.

PRÁCTICA 6.7: ADRIZAR UNA Balsa SALVAVIDAS INVERTIDA LLEVANDO PUESTO EL CHALECO SALVAVIDAS

6.7. Adrizar una balsa salvavidas invertida llevando puesto el chaleco salvavidas (90 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas convencional.
- Puntal radial homologado y manivela de izado de emergencia.

- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar (sólo si las prácticas se realizan en aguas marítimas), o
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor nadará hacia la balsa salvavidas invertida, se subirá a ella y procederá a su adrizado utilizando los medios de que dispone para tal fin. El instructor comprueba que los alumnos realizan el adrizado correctamente

PRÁCTICA 6.8: ORGANIZACIÓN DE LA TRIPULACIÓN PARA LA PUESTA A FLOTE Y EL EMBARQUE DEL BOTE SALVAVIDAS. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

6.8. Organización de la tripulación para la puesta a flote y el embarque del bote salvavidas. Procedimiento de emergencia (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote Salvavidas.
- Sistema de pescantes para arriado de bote salvavidas convencional.
- Chigre/maquinilla para el arriado e izado y manivela.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Dos cinturones de seguridad con arnés de sujeción.
- Dos aparejos de aproximación para bote salvavidas
- Cuadro orgánico

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de: Interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar: A la vista de la información que muestra las placas identificativas del bote, el alumno será capaz de interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar. Procedimientos de emergencia. Organizar a la tripulación para la operación de puesta a flote. El instructor antes del comienzo de la práctica:

- ***Explica brevemente el protocolo de actuación ante esta emergencia.***
- ***Preparar la zona de prácticas para dar comienzo a los ejercicios prácticos.***
- ***Nominar las personas encargadas de preparar la balsa para la puesta a flote.***

Los alumnos, bajo la supervisión de los instructores, llevarán a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia en relación con la puesta a flote del bote salvavidas

PRÁCTICA 6.9: PUESTA A FLOTE, RECUPERACIÓN Y ESTIBA A BORDO DEL BOTE SALVAVIDAS.

6.9. Puesta a flote, recuperación y estiba a bordo del bote salvavidas. (120 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote Salvavidas.
- Sistema de pescantes para arriado de bote salvavidas convencional.
- Chigre/maquinilla para el arriado e izado y manivela.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Dos cinturones de seguridad con arnés de sujeción.
- Dos aparejos de aproximación para bote salvavidas

El instructor antes del comienzo de la práctica:

- **Realizará una descripción del sistema de pescantes y medidas de seguridad a tener en cuenta.**
- **Realizará una descripción, instalación y medidas de seguridad a tener en cuenta con los de los aparejos de aproximación.**
- **Realizará una descripción del uso de los ganchos de disparo rápido.**
- **Procederá a la descripción de la embarcación y las comprobaciones a realizar antes del inicio de los ejercicios de puesta a flote, recuperación y estiba**
- **Realizará una descripción del dispositivo de suelta instalado en el bote, protecciones para evitar la suelta accidental tanto en carga como sin carga.**
- **Explicará el uso del bichero y remos para separarse del costado del buque.**
- **Realizará una descripción de la recuperación e izado del bote hasta la posición de estiba, comprobando el funcionamiento de los dispositivos de fin de carrera de los pescantes de proa y popa.**
- **Realizará una explicación de la utilización del dispositivo de freno de "hombre muerto".**
- **Comprobará que se encuentre instalada la boza de proa.**
- **Asigna los grupos para realizar la práctica.**

El instructor tiene que comprobar que los alumnos realizan correctamente las siguientes acciones:

- **Puesta a flote de la embarcación siguiendo los procedimientos descritos anteriormente.**
 - **Soltar cable de destrinca de pescante abriendo el gancho de disparo rápido.**
 - **Retirar los pasadores de seguridad del tope de los brazos del pescante.**
 - **Soltar las trincas (si no son de destrincaje automático)**
 - **Abrir la puerta de embarque del bote salvavidas y embarcar en él.**
 - **Cerciorarse de que el espiche está colocado y cerrado.**
 - **Comprobar que la válvula del agua de mar de refrigeración está abierta.**
 - **Arriar el bote salvavidas**
 - **Comprobar que el bote salvavidas se encuentra en el agua.**

- *Retirar el pasador de seguridad del tirador de suelta.*
- *Accionar el sistema de suelta con y sin carga.*
- **Recuperación de la embarcación de forma segura.**
 - *Ajustar las alturas de los eslabones de suspensión subiendo o bajando las tiras del bote.*
 - *Colocar los eslabones de suspensión del pescante en los ganchos de proa y popa simultáneamente.*
 - *Reajuste de los dispositivos de suelta con carga y sin carga.*
 - *Izar el bote salvavidas por encima del agua e interrumpir la izada*
 - *Izar el bote salvavidas accionando el chigre mediante el interruptor de botones pulsadores y de acuerdo con las instrucciones de la persona a cargo.*
 - *Izar el bote salvavidas hasta que el chigre se detenga mediante el interruptor de seguridad.*
 - *Izar el brazo del pescante manualmente hasta poder colocar los pasadores de seguridad.*
- **Estiba de la embarcación de forma segura.**
 - *Introducir los pasadores de seguridad en el brazo del pescante.*
 - *Instalar y tensar las trapas de suelta automática, si las hay.*
 - *Colocar el cable de destrinca de pescante cerrando el gancho de disparo rápido.*

PRÁCTICA 6.10: ORGANIZACIÓN DE LA TRIPULACIÓN PARA LA PUESTA A FLOTE Y EL EMBARQUE DEL BOTE DE RESCATE. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

6.10. Organización de la tripulación para la puesta a flote y el embarque del bote de rescate. Procedimiento de emergencia. (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote Salvavidas.
- Puntal radial.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Cuadro orgánico

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- ***Interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar.***
- ***A la vista de la información que muestra las placas identificativas del bote, el alumno será capaz de interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar.***

- **Procedimientos de emergencia. Organizar a la tripulación para la operación de puesta a flote: El instructor antes del comienzo de la práctica:**
 - *Explica brevemente el protocolo de actuación ante esta emergencia.*
 - *Preparar la zona de prácticas para dar comienzo a los ejercicios prácticos.*
 - *Nominar las personas encargadas de manipular el puntal giratorio.*

Los alumnos, bajo la supervisión de los instructores, llevarán a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia en relación con la puesta a flote del bote de rescate

PRÁCTICA 6.11: PUESTA A FLOTE, RECUPERACIÓN Y ESTIBA A BORDO DEL BOTE DE RESCATE

6.11. Puesta a flote, recuperación y estiba a bordo del bote de rescate. (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote Salvavidas.
- Puntal radial.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Cuadro orgánico

El instructor antes del comienzo de la práctica:

- **Realiza una descripción del dispositivo de arriado y medidas de seguridad a tener en cuenta.**
- **Realiza una descripción del dispositivo de suelta instalado, protecciones para evitar la suelta accidental tanto en carga como sin carga.**
- **Realiza una descripción y demostración del funcionamiento del gancho de disparo rápido de la boza de proa, y amarrarla a un punto fijo del "buque" antes de proceder al arriado de la embarcación.**
- **Realiza una revisión de las válvulas de inflado/retención y presión de aire en los compartimentos. En caso de falta de presión se procederá al suministro de aire.**
- **Realiza una revisión del estado de las toberas de desagüe.**
- **Organiza el procedimiento y método adecuado de puesta a flote.**
- **Organiza la preparación de la tripulación para el embarque.**
- **Explica el uso del bichero y remos para separarse del costado del buque.**
- **Realiza una descripción de la recuperación e izado del bote hasta la posición de estiba, comprobando el funcionamiento de los dispositivos de fin de carrera.**
- **Utilización del dispositivo de freno de "hombre muerto".**
- **Asigna los grupos para realizar la práctica.**

El instructor comprueba que los alumnos realizan correctamente las siguientes acciones:

- **Puesta a flote de la embarcación siguiendo los procedimientos descritos anteriormente.**

- *Abatir el puntalillo con el contenedor de la balsa suspendido hasta que alcance un ángulo de 90º con el costado del muelle.*
- *Arriar el bote.*
- *Accionar el freno de hombre muerto.*
- *Encender el motor cuando la embarcación se encuentre a flote, comprobar la refrigeración, toberas en posición de estiba.*
- *Accionar el dispositivo de suelta con carga y sin carga.*
- *Recuperación de la embarcación de forma segura.*
 - *Reajuste de los dispositivos de suelta con carga y sin carga.*
 - *Izar el bote de rescate por encima del agua e interrumpir la izada*
 - *Izar el bote de rescate accionando el puntal mediante el interruptor de botones pulsadores y de acuerdo con las instrucciones de la persona a cargo.*
 - *Izar el bote de rescate hasta que el puntal se detenga mediante el interruptor de seguridad.*
- *Estiba y trincado de la embarcación de forma segura.*

PRÁCTICA 6.12: PROCEDIMIENTO PARA ALEJARSE DEL BARCO CON RAPIDEZ CON EL BOTE SALVAVIDAS HASTA UNA ZONA SEGURA

6.12. Procedimiento para alejarse del barco con rapidez con el bote salvavidas hasta una zona segura. (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote Salvavidas / bote de rescate.
- Sistema de pescantes para arriado de bote salvavidas convencional.
- Chigre/maquinilla para el arriado e izado y manivela.
- Puntal radial para el bote de rescate.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Dos cinturones de seguridad con arnés de sujeción.
- Dos aparejos de aproximación para bote salvavidas
- Cuadro orgánico

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos, una vez realizada la puesta a flote del bote salvavidas, son capaces de:

- *Realizar correctamente el protocolo de arranque del motor.*
- *Desenganchar las pastecas / dispositivo de suelta.*
- *Abrir el bote ayudándose del bichero.*
- *Desenganchar la boza de proa.*

- ***Gobernar la embarcación hasta separarse del buque.***

TEMA 7: ABANDONO DEL BUQUE (1 hora teórica)

- Capacitación y entrenamiento a bordo
- Acciones a tomar cuando se requiere abandonar el buque
- Acciones que deben tomarse cuando se está en el agua

TEMA 8: EVACUACIÓN (1 hora teórica)

- Lanzamiento de la embarcación de supervivencia
- Alejamiento de la embarcación de supervivencia del costado del buque
- Primeras acciones dentro de la embarcación de supervivencia y rescate de náufragos
- Acciones a tomar una vez que la embarcación de supervivencia se ha alejado del costado del buque

TEMA 9: PROPULSIÓN DE UN BOTE SALVAVIDAS Y SUS ACCESORIOS (1 hora teórica y 1 hora 40 minutos práctica)

- El motor diésel. Sistemas de arranque del motor
- Servicios del motor. Sistemas de refrigeración
- Carga de baterías
- Extintores
- Sistema de agua pulverizada
- Sistema de aporte de aire contenido en el bote

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 9.1: ARRANCAR EL MOTOR DEL BOTE SALVAVIDAS

9.1. Arrancar el bote salvavidas. (40 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Un bote Salvavidas homologado
- Aro salvavidas con rabiza
- Aro salvavidas con rabiza.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- ***Realizar las comprobaciones rutinarias de puesta en servicio del motor:***
 - ***Leer las indicaciones del fabricante.***
 - ***Chequear la operatividad del sistema de arranque del motor.***

- *Comprobar el nivel de combustible y aceite.*
- *Abrir el paso de combustible.*
- *Abrir toma de mar para la refrigeración.*
- *Proceder al arranque del motor con todos los dispositivos disponibles:*
 - *Comprobar el estado de la fuente de energía principal (batería, botella de aire, ...) conectar la llave y arrancar.*
 - *Comprobar el estado de la fuente de energía secundaria (batería, botella de aire, ...) conectar la llave y arrancar, o*
 - *Arrancar el motor por medio del dispositivo manual, actuando sobre el sistema de descompresión de los cilindros, si lo tuviese.*

PRÁCTICA 9.2: MANEJAR EL MOTOR DEL BOTE SALVAVIDAS

9.2. Manejar el bote salvavidas. (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Un bote Salvavidas homologado.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Escala de embarque.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- **Manejar el motor del bote salvavidas:**
 - ***Demostrar el uso seguro del embrague y acelerador.***
 - ***Embragar poca, media y toda avante y acelerar/desacelerar. Desembragar.***
 - ***Embragar poca, media y toda atrás y acelerar/desacelerar. Desembragar.***

TEMA 10: ACCIONES A TOMAR CUANDO EMBARCA EN UNA EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA (1 hora teórica)

- Primeras acciones a bordo
- Rutinas de supervivencia
- Uso del equipo. Utilización de la boza, el ancla flotante y el resto del equipo
- Aprovisionamiento de alimento y de agua. Racionamiento del agua y los alimentos en la embarcación de supervivencia
- Acciones a tomar para maximizar la detección y localización de la embarcación de supervivencia.

TEMA 11: MÉTODOS PARA EL RESCATE CON HELICÓPTERO (1 hora teórica)

- Comunicación con el helicóptero
- Métodos de rescate con helicóptero
- Evacuación desde un buque y desde una embarcación de supervivencia
- Recuperación de náufragos desde el agua o embarcación de supervivencia por un helicóptero o equipo sustituto (tipo grúa)

TEMA 12: HIPOTERMIA (1 hora teórica)

- Hipotermia. Efectos
- Medidas para prevenir la hipotermia. Utilización de mantas e indumentaria protectora, incluidos los trajes de inmersión y las ayudas térmicas
- Tratamiento de emergencia en una persona con hipotermia

TEMA 13: PRÁCTICAS DE ORGANIZACIÓN A BORDO Y GOBIERNO DE UNA EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA (3 horas prácticas)

PRÁCTICA 13.1: GOBIERNO Y ORGANIZACIÓN A BORDO DE UNA EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA

13.1. Gobierno y organización a bordo de una embarcación de supervivencia. (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Un bote salvavidas.
- Un bote de rescate.
- Una balsa salvavidas inflable.
- Un reflector de radar.
- Cabo de remolque.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar.

El instructor comprueba que los alumnos realizan correctamente las siguientes acciones:

- ***Preparación de equipos para facilitar la localización:***
 - ***Instalar el reflector de radar en el bote salvavidas.***
 - ***Instalar el reflector de radar en el bote de rescate.***
- ***Gobierno del bote con ayuda de brújula.***
 - ***El alumno, gobierna el bote salvavidas al rumbo que le indica el instructor.***
 - ***El alumno, gobierna el bote de rescate al rumbo que le indica el instructor.***
- ***Remolque de una balsa salvavidas con el bote de supervivencia en las condiciones de tiempo imperantes.***

- ***Dar remolque a una balsa salvavidas con ayuda del cabo de remolque.***

PRÁCTICA 13.2: RESCATE DE SUPERVIVIENTES EN EL AGUA

13.2. Rescate de supervivientes en el agua. (120 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Un bote salvavidas.
- Un bote de rescate.
- Un reflector de radar.
- Aro flotante (tejo) con rabiza.
- Equipos bidireccionales de VHF (uno por embarcación empleada).
- Embarcación auxiliar.

El instructor comprueba que los alumnos realizan correctamente las siguientes acciones:

- ***Utilización de trajes de supervivencia y ayudas térmicas.***
 - ***Ponerse correctamente el traje de supervivencia.***
 - ***Ponerse correctamente la ayuda térmica.***
- ***Rescate de supervivientes en el agua (bote salvavidas/bote de rescate (nr)).***
 - ***El alumno, bajo la supervisión del instructor realiza la maniobra de gobierno más adecuada a las circunstancias para rescatar un superviviente en el agua.***
- ***Utilización del equipo de la embarcación de supervivencia.***
 - ***Un alumno, lanza al superviviente un aro flotante con rabiza (tejo) para que se afirme, tira de la misma para acercarlo al costado del bote parado y con el motor desembragado.***
 - ***Se embarca al superviviente con ayuda y se le coloca en posición lateral de seguridad.***

TEMA 14: EQUIPO DE RADIO (1 hora teórica y 40 minutos prácticos)

- Instalaciones fijas de radio. Equipo bidireccional de VHF.
 - Equipo portátil.
 - Posición de la EPIRB, para emitir señales de emergencia.
 - Búsqueda y salvamento a través del respondedor de radar (SART).
- Señales de emergencia. Equipos de emergencia.

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 14.1: UTILIZAR EL EQUIPO RADIOELÉCTRICO PORTÁTIL DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA

14.1. Utilizar el equipo radioeléctrico portátil de las embarcaciones de supervivencia. (40 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Equipo bidireccional de VHF.
- Radiobaliza de localización de siniestros (EPIRB).
- Respondedor de radar (SART).

El instructor comprueba que los alumnos son capaces de:

- **Operar correctamente el equipo respondedor de radar (SART):**
 - **Utilizar correctamente el equipo respondedor de Radar (SART) incluida la función test.**
- **Operar correctamente el equipo bidireccional de VHF.**
 - **Encender el VHF portátil y regular el volumen de emisión/recepción.**
 - **Seleccionar correctamente el canal para emitir un mensaje de socorro.**
 - **Regular correctamente el Squelch (Silenciador).**
- **Poner en funcionamiento las radiobalizas de localización de siniestros (EPIRB):**
 - **Activar manualmente la EPIRB.**
 - **Utilizar la función test.**
 - **Demostrar cómo se activa automáticamente la EPIRB.**

TEMA 15: EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN (1 hora teórica + 1 hora práctica)

- Señales pirotécnicas de socorro. Equipos de señales de emergencia para el día y la noche
- Medidas en el uso del equipamiento de señalización de la balsa salvavidas

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 15.1: UTILIZAR EL EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN, INCLUIDAS LAS SEÑALES PIROTÉCNICAS

15.1. Utilizar el equipo de señalización, incluidas las señales pirotécnicas. (60 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Cohete lanza bengalas con paracaídas (1)
- Bengala de mano. Una bengala de mano cada 3 alumnos o como mínimo 5 bengalas.
- Señal fumígena flotante. (1)
- Un par de guantes de soldadura.
- Un par de guantes de seguridad por cada alumno.
- Dos cascos de seguridad con pantalla de protección.
- Un cubo metálico para enfriar la pirotecnia.

El instructor comprueba que los alumnos son capaces:

- **Utilizar el equipo de señalización.**
- **Disparar de forma segura un cohete lanza bengalas con paracaídas.**

- **Utilizar de forma segura y efectiva la bengala de mano.**
- **Activar de forma segura la señal fumígena flotante.**

TEMA 16: PRIMEROS AUXILIOS (2 hora teórica + 2 horas prácticas)

- Técnicas de reanimación.
- Utilización del botiquín de primeros auxilios.
- Técnicas de urgencia en el tratamiento de heridas con quemaduras, hemorragias y estado de shock

Pruebas prácticas:

PRÁCTICA 16.1: UTILIZACIÓN DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS DURANTE Y DESPUÉS DEL ABANDONO DEL BUQUE

16.1. Utilización del botiquín de primeros auxilios durante y después del abandono del buque. (30 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 botiquín completo tipo C de botes salvavidas conforme al RD 568/2011, de 20 de abril
- 2 frascos de povidona 10% 125ml.
- 4 vendas elásticas. 7,5 cm. x 5 m
- 1 compresas de gasa estériles de 20 x 20 cm. caja 25 unidades
- 2 rollos esparadrupo hipoalergénico. 5 cm. x 10 m
- 1 caja guantes de látex
- 2 apósitos compresivos estériles. 5 x 5 cm
- 1 apósitos adhesivos plásticos. rollo 1 m. x 6 cm.
- 2 suturas adhesivas. paquete de 6 mm x 102 mm
- 2 gasas grasas. Sobres de 7 cm. x 9 cm
- 2 tijera recta aguda de 15 cm
- 2 férulas de aluminio maleable para dedos tamaño 2 x 50 cm

Utilización del botiquín de primeros auxilios durante y después del abandono del buque.

Los alumnos en dos grupos y cada grupo bajo la supervisión de un instructor procederán a simular una emergencia (quemaduras, hemorragias o estado de shock) y llevarán a cabo las medidas iniciales adecuadas en función de las heridas simuladas, utilizando el material disponible en el botiquín C de botes salvavidas.

Un instructor usando a un alumno que simula estar inconsciente procederá a colocarlo en posición lateral de seguridad / anti shock.

Todos los alumnos en parejas y alternándose bajo la supervisión de los instructores procederán a realizar la posición lateral de seguridad / anti shock

PRÁCTICA 16.2: TÉCNICAS DE REANIMACIÓN ARTIFICIAL

16.2. Técnicas de reanimación artificial. (90 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación: centro estable o unidad móvil completamente equipada.

Equipos y material fungible a utilizar:

- Maniquí para la realización de técnicas de reanimación cardiopulmonar que permita la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias.
- 3 Tubos de Guedel de diferentes tamaños.
- 1 Torso humano con órganos desmontables.
- Manta para transporte.
- 5 paquetes de 4 unidades de compresas de gasa estéril de 20x20cm.
- Alcohol
- Mascarillas individuales de un solo uso.

Un instructor con la ayuda de un alumno mostrará las distintas técnicas de desobstrucción de la vía aérea. Posteriormente, todos los alumnos individualmente y bajo la supervisión de los instructores procederán a realizar las técnicas mostradas.

Los instructores usando el maniquí de reanimación procederán a mostrar sobre él, las distintas técnicas de apertura de vía aérea incluyendo la colocación de la cánula de Guedel. Todos los alumnos individualmente y bajo la supervisión de los instructores procederán a realizar las técnicas mostradas.

Los instructores tras un breve recordatorio del algoritmo del soporte vital básico usando el maniquí de reanimación procederán a mostrar sobre él la forma adecuada de realizar el soporte vital. Todos los alumnos en parejas y alternándose bajo la supervisión de los instructores procederán a realizar las técnicas mostradas.

Un instructor usando a un alumno que simula estar inconsciente procederá a colocarlo en posición lateral de seguridad. Todos los alumnos individualmente y bajo la supervisión de los instructores procederán a realizar las técnicas mostradas.

EVALUACIÓN (1 hora teórica)

El equipamiento e instalaciones, así como el desarrollo de las prácticas, deberá cumplir con lo descrito en el apartado de equipamiento y en el Anexo de la Guía de prácticas del diseño curricular del curso “B96 Certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos” aprobado por el ISM.

Horario del curso

El horario que a continuación se muestra, es el que habrá que seguir de manera obligatoria.

	1ª HORA		2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA	8ª HORA
DIA 1º	TEMA 1 (P.1)	TEMA 2 (P.1)	TEMA 3 (P.1)	TEMA 4 (P.1)	TEMA 5 (P.1)	TEMA 7 (P.1)	TEMA 8 (P.1)	TEMA 10 (P.1)	TEMA 11 (P.1)
DIA 2º	TEMA 12 (P.1)		TEMA 14 (P.1)	TEMA 15 (P.1)	PRÁCTICAS TEMA 6 2 (P.1) - (P.3)	PRÁCTICAS TEMA 6 2 (P.1)		TEMA 16 (P.1) o (P.2)	
DIA 3º	TEMA 9 (P.1)	PRÁCTICAS TEMA 6 2 (P.1) - (P.3)						PRÁCTICAS TEMA 16 2 (P.1) o 2 (P.2)	
DIA 4º	TEMA 9 (P.1)	PRÁCTICAS TEMA 13 3 (P.1) - (P.3)			PRÁCTICAS TEMA 6 3 (P.1) - (P.3)				
DIA 5º	PRÁCTICAS TEMA 3 3 (P.1) - (P.3)		PRÁCTICAS TEMA 9 3 (P.1) - (P.3)		PRÁCTICAS TEMA 14 3 (P.1) - (P.3)	PRÁCTICAS TEMA 15 3 (P.1) - (P.3)			

Instructor con Perfil 1: (P.1); Instructor con Perfil 2: (P.2); Instructor con Perfil 3: (P.3)

DISTRIBUCIÓN HORARIA:

CONTENIDO TEÓRICO Y EVALUACIÓN 15 horas
 PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS 20 horas

Para las prácticas de los temas sanitarios se necesitarán DOS instructores (PERFIL 2 ó 1) pudiendo contratarse un único PERFIL 2 ó 1 si se divide el curso en dos grupos para la realización de las prácticas.

Sólo en casos donde las causas se encuentren justificadas y siempre con la aprobación del Instituto Social de la Marina, dicho horario podrá ser modificado.

Número de alumnos

El número de alumnos para este curso B96 será de 20 alumnos.

Evaluación de la competencia

La evaluación de la competencia se realizará durante el desarrollo del curso, mediante prueba escrita y superación de las pruebas prácticas establecidas, siempre que la falta de asistencia justificada del alumno no supere 1,4 horas de teoría durante el desarrollo del curso.

- Evaluación de la competencia según los contenidos de la Sección A-VI/2 párrafos 1-4 (Columna 4 del Cuadro A-VI/2-1) del Código de Formación del Convenio STCW-78/10 y
- Examen tipo test sobre los conocimientos y aptitudes requeridas en la teoría. Como mínimo, consistirá de 20 preguntas, con cuatro respuestas posibles, debiendo contestar correctamente el 75 % de las preguntas, sin tener en cuenta las mal contestadas.

En cualquier caso, la realización de las “prácticas” será preceptiva. Al alumno que no realice, o no supere las prácticas se le considerará como NO APTO. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la observación directa y continua de la capacidad del alumno para la ejecución de las mismas, demostrando que ha adquirido las competencias y aptitudes requeridas, debidamente documentado.

Diplomas

A la finalización del curso, se hará entrega de un diploma certificando que ha sido apto en el curso. Asimismo, se remitirá a Tragsatec una copia de los diplomas emitidos y acta de recepción de los diplomas por parte de los alumnos.

Otros

- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y debe estar homologado.
- Si las prácticas son realizadas en aguas marítimas, ya sean interiores o exteriores, habrá en el agua una embarcación auxiliar preparada para socorrer a los alumnos.
- El alumno deberá llevar a las prácticas ropa de baño, toalla y zapatos con suela de goma.
- Se tiene que advertir a los alumnos que, durante la realización de las prácticas, los alumnos no deben llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- El Centro homologado que vaya a impartir el curso, debe contar con un ejemplar de la última edición del curso modelo de la OMI.
- Se respetarán los descansos necesarios para los alumnos durante la jornada. Deberá haber 1 hora de descanso por cada 4 horas consecutivas que se imparta formación. El máximo número de horas de clase que un alumno puede recibir al día es de 8 horas.
- Si no existiese un centro médico en las cercanías del lugar en el que se realicen las prácticas del curso, la empresa garantizará medios adecuados para el traslado al centro médico más próximo de un accidentado, y para prever y cubrir todas las contingencias que puedan producirse durante la realización de los cursos.
- No está permitido desplazar a los alumnos para la realización de las prácticas del curso a una distancia superior de 500 Km de la Dirección provincial o Dirección local que solicita el curso. La distancia será calculada mediante el mapa oficial de carreteras por la ruta más corta.

Las fechas, salvo modificaciones por fuerza mayor, de la impartición de los cursos serán:

- **Lote 2:** En PALMA DE MALLORCA del 25/04/2022 al 29/04/2022 (1 curso)

**PARTIDA III: CURSO DE REVALIDACIÓN DE EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE
NO RÁPIDOS (B102)**

Duración 13 horas (13 horas prácticas)

La contratación de estos cursos incluye DOS instructores para la impartición de las prácticas (PERFIL 1) y DOS instructores (PERFIL 2 o 1) para las prácticas de los temas sanitarios (pudiendo contratarse un único PERFIL 2 o 1 si se divide el curso en dos grupos para la realización de las prácticas). La contratación también incluye la contratación de UN auxiliar de prácticas (PERFIL 3).

Las prescripciones técnicas exigidas a las empresas licitadoras son las contempladas por el diseño curricular del curso "**B102 Revalidación de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos**" aprobado por el ISM.

Para la impartición de este curso, la empresa adjudicataria deberá de encontrarse homologada por la Dirección General de la Marina Mercante de acuerdo con lo establecido en la ORDEN FOM/2296/2002, de 4 de septiembre.

También se tienen que cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, con anterioridad al comienzo de los cursos y la Resolución de 21 de septiembre de 2016, de la Dirección General de la Marina Mercante, por la que se determina el contenido y procedimiento de homologación de los cursos de revalidación conforme al Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar de 1978 (STCW).

En caso de que se produzca alguna modificación de los requisitos exigidos por la Dirección General de Marina Mercante en relación a la homologación durante la vigencia del contrato, la empresa licitadora deberá adecuarse a los mismos. De la misma forma, en caso de que se produzca alguna modificación del diseño curricular del curso del Instituto Social de la Marina en cuanto a la forma de realizarse el curso, la empresa licitadora deberá adecuarse a dichas modificaciones.

Requisitos de los docentes a contratar:

Tanto el profesor/instructor principal como el profesor/instructor ayudante de las prácticas y el instructor de los temas sanitarios, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Profesor/Instructor (PERFIL 1):

- Cualquiera de las siguientes titulaciones profesionales superiores de la marina civil:
 - Capitán de la marina mercante.
 - Jefe de Máquinas de la marina mercante.

- Oficial Radioelectrónico de primera o segunda de la marina mercante.
- Piloto de primera o de segunda de la marina mercante.
- Oficial de máquinas de primera o de segunda de la marina mercante.
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en Lucha Contra Incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
 - Botes de rescate rápidos (este certificado no será exigible a los docentes que impartan cursos B99 y B100).
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo.
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/2, párrafo 1; el Código de Formación (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Sección A-VI/2, párrafo 5 (Cuadro A-VI/2-1) y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Profesor/Instructor temas sanitarios (PERFIL 2):

- Licenciado en medicina y cirugía o Título de grado en enfermería o Diplomado universitario en enfermería o equivalentes.
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo.
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM y que ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Auxiliar de prácticas (PERFIL 3):

- Acreditación documental de experiencia en equipos de lucha contra incendios y supervivencia bien como docente (al menos 90 horas) o como desarrollo de actividad laboral (mínimo 60 días).
-
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en lucha contra incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).

OBSERVACIONES: el **Ayudante de prácticas** realiza funciones de apoyo al docente durante el desarrollo de las prácticas, llevando a cabo también, tareas de mantenimiento/limpieza/arranchado.

En la explicación de las prácticas que a continuación se muestra, se especifica el número de instructores y perfil necesario para la realización de las prácticas. Para las prácticas de primeros auxilios se precisan dos docentes con PERFIL 2 ó 1, pudiendo utilizarse un único docente con PERFIL 2 ó 1, siempre que el curso se divida en 2 grupos, pero tiene que quedar debidamente justificado que esta división no supone ningún inconveniente para los alumnos.

Comunicación del curso y permisos

La empresa adjudicataria hará entrega con un mínimo de 15 días antes del inicio de curso la siguiente documentación:

- Cronograma del curso, adaptado a lo solicitado en el presente PPT
- Nombre y acreditaciones de los docentes participantes en el curso
- Certificado firmado por un representante de la empresa enumerando el material a utilizar en cada una de las prácticas
- Comunicación a la Capitanía Marítima correspondiente del curso
- Acreditación del alta del curso ante la Dirección General de la Marina Mercante (copia de la comunicación del alta o pantallazo)
- Acreditación del alta de los alumnos (pantallazo del alta en la aplicación)

La tramitación de los preceptivos permisos para el desarrollo de los cursos, así como los avisos necesarios que hubiere que realizar a las autoridades competentes, serán realizados por cuenta de la empresa adjudicataria y comunicados a Tragsatec.

Se proporcionará a Tragsatec copia de todos los permisos y/o avisos tramitados con anterioridad a la impartición de las clases. En el caso de que los permisos no sean autorizados en su totalidad por la autoridad competente, la empresa adjudicataria deberá informar a Tragsatec de inmediato. Tragsatec decidirá cómo proceder.

Si durante la impartición del curso se produce una inspección por parte de la Capitanía Marítima, se tendrá que comunicar de inmediato a Tragsatec además de enviar por correo electrónico el acta de la inspección realizada.

Por otro lado, cualquier incidencia que se produzca durante la realización del curso, deberá ser puntualmente comunicada a Tragsatec.

A la finalización del curso, y en un máximo de 48 horas, la empresa adjudicataria comunicará a Tragsatec:

- Aptos/No Aptos del curso
- Acreditación de la comunicación de aptos/no aptos ante la Dirección General de la Marina Mercante (captura de pantalla de la aplicación de la DGMM con aptos/no aptos)

Seguros

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

Con una antelación de al menos 15 días al inicio del curso, la empresa adjudicataria enviará a Tragsatec una copia de la contratación específica de los seguros para el curso en cuestión.

Documentación de calidad del curso

La empresa adjudicataria elaborará toda la documentación de calidad del curso en base a los formatos aportados por Tragsatec.

Una vez finalizado el curso, toda la documentación de calidad completada, será remitida a Tragsatec junto con una copia de los exámenes realizados (si procede), de los diplomas entregados, y de un documento firmado por los alumnos que confirmen que han recibido el diploma.

Material didáctico

- Manual completo del curso y material de escritorio/papelería para cada alumno.
- Planos de buques.
- Muestras de Cuadro de Obligaciones y Consignas.
- Señalización de seguridad.
- Material pedagógico audiovisual específico del curso.
- Retroproyector o proyector de diapositivas o equipo de video y televisor o material informático adecuado.

Equipamiento obligatorio para las prácticas

El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado según:

- Real Decreto 701/2016, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos que deben reunir los equipos marinos destinados a ser embarcados en los buques.

Aquellos equipos que dispongan de Marcado de Conformidad, identificados con este símbolo  aseguran que cumplen con las normas establecidas en el RD anterior.

- Piscina con dimensiones adecuadas para realizar prácticas o en aguas marítimas o interiores.
- Chalecos salvavidas: uno por alumno. Serán al menos de 3 modelos diferentes (incluyendo rígidos e inflables). -  MSC 200 (80)   UNE-EN ISO 12402-3:2007
- Trajes de inmersión: Uno por alumno  Res. OMI MSC.81(70)
- 2 Ayudas térmicas  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Aro salvavidas con rabiza  Res. OMI MSC.81(70)
- Monos de trabajo: uno por cada alumno.
- Cascos de seguridad con barbuquejo: uno por alumno. EN 397:2012+A1:2012, 
- Un par de guantes de trabajo: uno por alumno.   UNE EN 388:2004
- Un par de guantes soldador.     UNE-EN 420:2004+A1:2010, apartado 7 y UNE-EN 12477:2002, apartado 6
- 1 Casco de bombero o casco con pantalla de protección. – EN 443 (2008). 
- 2 Cinturones de seguridad con arnés de sujeción (Cinturón de sujeción y retención) para trabajos en altura. UNE- EN 358:2000 
- 1 Eslinga de helicóptero para el rescate de náufragos.
- 1 Juego de señales pirotécnicas para demostración de su funcionamiento  Res. OMI MSC.81(70).:
 - 1 bote de humo,
 - 1 bengala con paracaídas y
 - 5 bengalas de mano.
- 1 cubo metálico
- 1 Bote salvavidas de pescante, parcial o totalmente cerrado con el siguiente equipo mínimo según epígrafe 4.4.8 del Código IDS ( Res. OMI MSC.81(70), OMI MSC/Circ.1006.):
 - Un par remos flotantes,
 - Dos bicheros,
 - un achicador flotante y dos baldes,
 - un manual de supervivencia,
 - un compás,

- un ancla flotante,
 - Dos bozas, para proa y popa.
 - Dos hachuelas,
 - Recipiente estanco para agua dulce,
 - Una liara inoxidable con piola,
 - Un vaso graduado inoxidable para beber,
 - Una ración de alimentos en envase hermético,
 - Una linterna eléctrica impermeable,
 - Un espejo de señales diurnas,
 - Un ejemplar de las señales de salvamento,
 - Un silbato,
 - medicamentos contra el mareo,
 - navaja de bolsillo sujeta al bote con una piola,
 - Abrelatas,
 - Dos pequeños aros flotantes salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 m;
 - Un juego de aparejos de pesca.
 - Herramientas necesarias para efectuar pequeños ajustes del motor y de sus accesorios;
 - Equipo portátil de extinción de incendios aprobado para incendios de hidrocarburos;
 - Un proyector con un sector horizontal y vertical de 6° por lo menos y una intensidad lumínica medida de 2 500 cd.
 - Un reflector de radar eficaz,
 - Dos Ayudas térmicas,
- 1 Dispositivos de puesta a flote con tiras y un chigre para botes salvavidas y sus accesorios.  Res. OMI MSC.81(70)
 - 1 Bote de rescate rígido/rígidos-inflados con capacidad mínima para cinco personas sentadas y una persona en una camilla y provisto de motor intraborda o fueraborda. El equipo mínimo que establece el epígrafe 5.1.2 del Código IDS siguiente ( Res. OMI MSC.81(70), ISO 15372 (2000)):
 - remos flotantes,
 - un achicador flotante,
 - un cubichete con un compás,
 - un ancla flotante con un cabo guía y una estacha de resistencia adecuada cuya longitud no sea inferior a 10 m.,

- una boza de longitud y resistencia adecuadas unida a un dispositivo de suelta emplazada en el extremo de proa del bote,
 - un cabo flotante de 50 m. como mínimo, de resistencia suficiente para remolcar una balsa salvavidas,
 - una linterna eléctrica impermeable adecuada para hacer señales Morse, un juego de pilas y bombilla de respeto, en un receptáculo impermeable,
 - un silbato u otro medio equivalente para dar señales acústicas,
 - un botiquín de primeros auxilios en un estuche impermeable que se pueda cerrar herméticamente tras haber sido utilizado,
 - dos pequeños aros flotantes de salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de al menos 30 m.,
 - un reflector de radar,
 - ayudas térmicas,
 - extintor portátil.
 - un bichero,
 - un balde,
 - un cuchillo o hachuela,
 - una navaja de muelle, flotante,
 - dos esponjas.
- Combustible adecuado y suficiente a las características de los motores del bote salvavidas y botes de rescate.
 - 1 Manguera para baldeo con agua dulce y dispositivo para endulzar el circuito de refrigeración del motor del bote de rescate.
 - 1 Balsa salvavidas inflable de al menos 12 plazas y una de estiba con fleje de sujeción y dispositivo de puesta a flote por zafa hidrostática.  Res. OMI MSC.81(70). Y para intervalos de servicio ampliados: OMI MSC.1/Circ.1328.
 - 1 Dispositivo de puesta a flote de balsas salvavidas (pescantes) equipado con medios de zafa.  Res. OMI MSC.81(70)
 - 1 Equipo de balsa salvavidas (Paquete SOLAS "A")  :
 - 1 Escala de embarco (escala de práctico).

- 2 Aparatos bidireccionales de ondas métricas para embarcación de supervivencia.  EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), ETSI EN 300 225 V1.4.1 (2004-12),- ETSI EN 301 843-2 V1.2.1 (2004-06). o - IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), - IEC 61097-12 (1996).
- 1 Radiobaliza de localización de siniestros satelitaria (de 406 MHz (COSPAS-SARSAT) para enseñanza. - OMI MSC/Circ.862,- EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008), - ETSI EN 300 066 V 1.3.1 (2001-01).o - OMI MSC/Circ.862, - IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008),- IEC 61097-2 (2008). Nota: La circular 862 MSC de la OMI se aplicará únicamente al dispositivo opcional de activación remota y no a la radiobaliza de localización de siniestros propiamente dicha.
- 1 Respondedor 9 GHZ SAR (SART) para enseñanza  - EN 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008),- EN 61097-1 (2007). o, - IEC 60945 (2002) incl. IEC 60945 Corrigendum 1 (2008),- IEC 61097-1 (2007).
- 1 Botiquín tipo C de botes salvavidas. (Orden PRE/2315/2015, de 3 de noviembre, por la que se modifica el contenido de los botiquines que deben llevar a bordo los buques).
- 1 Maniquí para la realización de técnicas de reanimación cardiopulmonar que permita la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias.
- 3 Tubos de Guedel de diferentes tamaños.
- 1 Torso humano con órganos desmontables, o una lámina anatómica completa con vasos sanguíneos en soporte papel o electrónico.
- 1 Manta para transporte.
- Material para la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias del maniquí de reanimación o máscaras individuales.
- 2 frascos de povidona 10% 125ml.
- 4 vendas elásticas. 7,5 cm. x 5 m.
- 1 compresas de gasa estériles de 20 x 20 cm. Caja de 25 unidades.
- 2 rollos esparadrapo hipoalergénico. 5 cm. x 10 m.
- 1 caja guantes de látex.
- 2 apósitos compresivos estériles. 5 x 5 cm.
- Rollo apósito adhesivo plástico. 1 m. x 6 cm.
- 2 suturas adhesivas. Paquete de 6 mm x 102 mm.
- Gasas grasas. 2 sobres de 7 cm. x 9 cm.
- 2 tijeras rectas agudas de 15 cm.
- 2 férulas de aluminio maleable para dedos tamaño 2 x 50 cm.
- 2 mantas para quemados y supervivientes termoaislante oro-plata.

- Cualquier otro tipo de equipamiento y materiales para impartir las clases teóricas y realizar las prácticas y evaluación de competencias, de acuerdo con la Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, y según la Columna 4 del Cuadro A-VI/2-1 del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

Temario del curso

La duración del curso se establece en 13 horas lectivas, todas ellas de contenido práctico.

INTRODUCCIÓN (30 minutos)

PRÁCTICA 1: PUESTA A FLOTE DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE

Objetivos:

- Actuar de forma segura durante las operaciones de puesta a flote, maniobra y recuperación de las embarcaciones de supervivencia y bote de rescate.
- Distinguir las marcas que indican el número de personas que pueden embarcar a bordo de una embarcación de supervivencia.
- Organizar el abandono del buque por medio de una embarcación de supervivencia.
- Poner a flote de forma segura las embarcaciones de supervivencia, alejarse del buque, controlar y desembarcar a las personas de las mismas.
- Realizar de forma segura las operaciones para la recuperación de las embarcaciones de supervivencia.
- Ser capaz de adrizar una balsa salvavidas invertida.

PRÁCTICA 1.1: INTERPRETAR LAS MARCAS QUE INDICAN EL NÚMERO DE PERSONAS QUE PUEDE LLEVAR LA EMBARCACIÓN DE SUPERVIVENCIA.

PRÁCTICA 1.1.1: INTERPRETAR LAS MARCAS QUE INDICAN EL NÚMERO DE PERSONAS QUE PUEDE LLEVAR EL BOTE SALVAVIDAS. (15 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 bote salvavidas.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- ***Interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar:***
 - ***A la vista de la información que muestra las placas identificativas del bote salvavidas, el alumno será capaz de decir interpretar el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar***

PRÁCTICA 1.1.2: INTERPRETAR LAS MARCAS QUE INDICAN EL NÚMERO DE PERSONAS QUE PUEDE LLEVAR LA Balsa SALVAVIDAS. (15 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 Balsa salvavidas inflable de al menos 10 plazas y cuna de estiba con fleje de sujeción y dispositivo de puesta a flote por zafa hidrostática.

El instructor demuestra la correcta utilización del equipo y comprueba que los alumnos son capaces de:

- ***Interpretar las señales que indican el número de personas que la embarcación de supervivencia puede llevar:***
 - ***A la vista de la información que muestran los pictogramas del contenedor de la balsa salvavidas, el alumnado es capaz de decir el número de personas que puede embarcar en la balsa salvavidas.***

PRÁCTICA 1.2: DAR ÓRDENES CORRECTAS PARA PONER A FLOTE Y SUBIR A LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA, ABANDONAR EL BUQUE, ALEJARSE DEL BUQUE Y CONTROLAR Y DESEMBARCAR A LAS PERSONAS DE LAS EMBARCACIONES.

PRÁCTICA 1.2.1: DAR ÓRDENES CORRECTAS PARA PONER A FLOTE Y SUBIR AL BOTE SALVAVIDAS, ABANDONAR EL BUQUE, ALEJARSE DEL BUQUE, CONTROLAR Y DESEMBARCAR A LAS PERSONAS DEL BOTE SALVAVIDAS. (30 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote salvavidas.
- Sistema de pescantes para arriado de bote salvavidas convencional.
- Cabrestante para el arriado e izado, y manivela.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Dos cinturones de seguridad con arnés de sujeción.
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.
- Guantes de seguridad por alumno.
- Cuadro orgánico para situaciones de emergencia.

El instructor antes del comienzo de la práctica:

- *Explica brevemente el protocolo de actuación para organizar el abandono del buque por medio del bote salvavidas,*
- *Nomina al responsable de las operaciones y a los tripulantes encargados de realizar los preparativos para la puesta a flote del bote salvavidas.*

Los alumnos se organizarán bajo la supervisión de los instructores para llevar a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia relativas a la puesta a flote y embarque de personas en el bote salvavidas, alejarse del buque, controlar y desembarcar personas de los botes salvavidas, así como recuperar el mismo de forma segura.:

PRÁCTICA 1.2.2: DAR ÓRDENES CORRECTAS PARA PONER A FLOTE Y SUBIR AL BOTE DE RESCATE, ABANDONAR EL BUQUE, ALEJARSE DEL BUQUE, CONTROLAR Y DESEMBARCAR A LAS PERSONAS DEL BOTE RESCATE. (20 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate.
- Sistema de pescante para arriado de bote de rescate.
- Escala de embarque.
- Aro salvavidas con rabiza.
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.
- Guantes de seguridad por alumno.
- Cuadro orgánico para situaciones de emergencia.

El instructor ED antes del comienzo de la práctica:

- *Explica brevemente el protocolo de actuación para organizar las operaciones de puesta a flote, subir al bote de rescate, abandonar el buque, alejarse, controlar y desembarcar a las personas del bote de rescate.*
- *Nomina al responsable de las operaciones y a los tripulantes encargados de realizar los preparativos para la puesta a flote del bote de rescate.*

Los alumnos se organizarán bajo la supervisión de los instructores para llevar a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia relativas a la puesta a flote y embarque de personas en el bote de rescate, alejarse del buque, controlar y desembarcar personas de los botes de rescate, así como recuperar el mismo de forma segura.

PRÁCTICA 1.2.3: DAR ÓRDENES CORRECTAS PARA PONER A FLOTE Y SUBIR A LA Balsa SALVAVIDAS, ABANDONAR EL BUQUE, ALEJARSE DEL BUQUE, CONTROLAR Y DESEMBARCAR A LAS PERSONAS DE LA Balsa SALVAVIDAS. (10 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 Balsa salvavidas inflable de al menos 10 plazas y cuna de estiba con fleje de sujeción y dispositivo de puesta a flote por zafa hidrostática.
- Un chaleco salvavidas por cada alumno y/ o un traje de supervivencia por cada alumno.

El instructor ED antes del comienzo de la práctica:

- ***Explica brevemente el protocolo de actuación para organizar las operaciones de puesta a flote, subir a la balsa salvavidas, abandonar el buque, alejarse, controlar y desembarcar a las personas a la balsa salvavidas.***
- ***Nomina al responsable de las operaciones y a los tripulantes encargados de realizar los preparativos para la puesta a flote de la balsa salvavidas.***

Los alumnos se organizarán bajo la supervisión de los instructores para llevar a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia relativas a la puesta a flote y embarque de personas en la balsa salvavidas, alejarse del buque, controlar y desembarcar personas de las balsas salvavidas, así como recuperar la misma de forma segura

PRÁCTICA 1.3: PREPARAR Y PONER A FLOTE DE FORMA SEGURA LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y ALEJARSE RÁPIDAMENTE DEL COSTADO DEL BUQUE

PRÁCTICA 1.3.1: PREPARAR Y PONER A FLOTE DE FORMA SEGURA EL BOTE SALVAVIDAS Y ALEJARSE RÁPIDAMENTE DEL COSTADO DEL BUQUE. (75 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote salvavidas.
- Sistema de pescantes para el bote salvavidas.
- Escala de embarque (escala de práctico).
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.
- Guantes de seguridad por alumno.

El instructor antes del comienzo de la práctica se asegura de que los alumnos participantes conocen los cometidos a llevar a cabo para la puesta a flote del bote salvavidas y son conscientes de los riesgos que entrañan.

El instructor describe el sistema de arriado por pescantes para un bote salvavidas convencional y las medidas de seguridad a tener en cuenta durante las operaciones.

Los alumnos, bajo la supervisión de los instructores, llevan a cabo las tareas establecidas en el cuadro orgánico para situaciones de emergencia en relación con el arriado del bote salvavidas:

- *Nombrar al responsable del equipo,*
- *Comprobar que los tripulantes se distribuyen adecuadamente para realizar con seguridad las operaciones de arriado del bote salvavidas hasta que se encuentre a flote.*
- *Preparar el bote salvavidas para la puesta a flote:*
 - *Abrir entradas y los portillos necesarios para realizar las operaciones de arriado con seguridad.*
 - *Comprobar que está cerrada la válvula de desagüe.*
 - *Comprobar que hay combustible en el tanque y está abierta la llave de paso.*
 - *Conectar la batería.*
 - *Conectar el dispositivo de parada de emergencia del motor.*
 - *Destriancar el bote.*
- *Embarcar.*
- *Realizar las operaciones necesarias para liberar al bote de las tiras de aproximación y demás aparejos de labor.*
- *Arriar el bote hasta que flote.*
- *Desenganchar el bote.*
- *Desatracar del costado del barco haciendo uso del bichero.*

PRÁCTICA 1.3.2: PREPARAR Y PONER A FLOTE DE FORMA SEGURA EL BOTE DE RESCATE Y ALEJARSE RÁPIDAMENTE DEL COSTADO DEL BUQUE. (45 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 Bote de rescate.
- Sistema de pescantes para el bote de rescate.
- Escala de embarque (escala de práctico).
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.

- Guantes de seguridad por alumno.

El instructor antes del comienzo de la práctica se asegura de que los alumnos participantes conocen los cometidos a llevar a cabo para la puesta a flote del bote de rescate y son conscientes de los riesgos que entrañan.

El instructor describe el sistema de arriado por pescantes para un bote de rescate, así como las medidas de seguridad a tener en cuenta durante las operaciones.

El instructor comprueba que los tripulantes se distribuyen adecuadamente para realizar con seguridad las operaciones de arriado del bote de rescate hasta que se encuentre a flote.

- ***Comprobar que hay combustible en el tanque y está correctamente conectado al circuito de alimentación del motor.***
- ***Cebiar el circuito de combustible del motor.***
- ***Conectar la batería.***
- ***Conectar el dispositivo de parada de emergencia del motor.***
- ***Destrincar el bote.***
- ***Amarrar la boza de proa.***
- ***Amarrar la boza de popa.***
- ***Comprobar el estado de las toberas de desagüe.***
- ***Enganchar el bote al sistema de pescante.***
- ***Embarcar.***
- ***Arriar el bote hasta que flote,***
- ***Largar las bozas de popa y proa,***
- ***Encender el motor y comprobar que refrigera,***
- ***Desenganchar el bote de rescate del sistema de pescante.***
- ***Desatracar del costado del barco haciendo uso del bichero de seguridad,***
- ***Embragar y acelerar.***

PRÁCTICA 1.3.3: PREPARAR Y PONER A FLOTE DE FORMA SEGURA LA Balsa SALVAVIDAS Y ALEJARSE RÁPIDAMENTE DEL COSTADO DEL BUQUE. (20 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas estibada en su contenedor, con medios para su estiba a bordo, y
- Zafa hidrostática.
- Escala de embarque (escala de práctico),
- Un chaleco salvavidas por alumno,

- Un casco de seguridad por alumno,

El instructor antes del comienzo de la práctica se asegura de que los alumnos participantes conocen los cometidos a llevar a cabo para la puesta a flote de la balsa salvavidas.

El instructor describe brevemente el sistema de estiba de la balsa salvavidas, así como las medidas de seguridad a tener en cuenta durante las operaciones.

El instructor comprueba que los tripulantes se distribuyen adecuadamente para realizar con seguridad las operaciones de lanzamiento de la balsa por la borda.

Destrincar el contenedor de la balsa de su lugar de estiba,

Asegurarse que la boza de la balsa está adecuadamente amarrada a un punto fijo del barco,

Un instructor en el agua, a la espera de que se lance la balsa y la activen, con el fin de comprobar que la balsa se abre correctamente y colaborar con el otro instructor y los alumnos en la recuperación de las carcacas que sirvieron de protección a la balsa.

Lanzar la balsa al agua,

Tirar de la boza hasta que se active el sistema de disparo de la botella de CO2 y se infle la balsa,

Un alumno y un instructor embarcan en la balsa ya activada y realizan las comprobaciones necesarias de antes de embarcar el resto de alumnos.

Los alumnos embarcan y se distribuyen de forma correcta en el interior de la balsa salvavidas y recuerdan las medidas a adoptar para alejarse del costado del buque.

PRÁCTICA 1.4: RECUPERAR DE FORMA SEGURA EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA Y BOTES DE RESCATE

PRÁCTICA 1.4.1: PREPARAR DE FORMA SEGURA EL BOTE SALVAVIDAS. (25 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote salvavidas.
- Bote salvavidas.
- Sistema de pescantes para el bote salvavidas.
- Escala de embarque (escala de práctico).
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.
- Guantes de seguridad por alumno.

El instructor antes del comienzo de la práctica se asegura de que los alumnos participantes conocen los cometidos a llevar a cabo para recuperar de forma segura el bote salvavidas y son conscientes de los riesgos que entrañan.

Abarloar el bote salvavidas al costado del buque. Si fuera necesario se dará una boza por proa y otra por popa al buque.

Apagar el motor en caso de que estuviera encendido.

El instructor recuerda como enganchar de forma segura el bote salvavidas al sistema de pescantes y verifica que los alumnos conocen los cometidos a realizar.

El instructor comprueba que los tripulantes se distribuyen adecuadamente para realizar con seguridad las operaciones de enganche de las pastecas.

Enganchar las pastecas de proa y popa.

Desembarcar del bote salvavidas y subir al barco utilizando la escala de embarque, previamente instalada.

Izar y estibar a son de mar el bote salvavidas

PRÁCTICA 1.4.2: PREPARAR DE FORMA SEGURA EL BOTE DE RESCATE. (15 minutos)

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote de rescate.
- Sistema de pescantes para el bote de rescate.
- Escala de embarque (escala de práctico).
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.
- Guantes de seguridad por alumno.

El instructor antes del comienzo de la práctica se asegura de que los alumnos participantes conocen los cometidos a llevar a cabo para recuperar de forma segura el bote de rescate y son conscientes de los riesgos que entrañan.

Abarloar el bote de rescate al costado del buque. Si fuera necesario se dará una boza por proa y otra por popa al buque.

Apagar el motor en caso de que estuviera encendido,

El instructor recuerda como enganchar de forma segura el bote de rescate al sistema de pescantes y verifica que los alumnos conocen los cometidos a realizar,

El instructor comprueba que los tripulantes se distribuyen adecuadamente para realizar con seguridad las operaciones de enganche,

Enganchar de forma segura al sistema de pescante,

***Desembarcar del bote de rescate y subir al barco utilizando la escala de embarque, previamente instalada.
Izar y estibar a son de mar el bote de rescate y el pescante.***

PRÁCTICA 1.5: ADRIZAR UNA BALSA SALVAVIDAS INVERTIDA LLEVANDO PUESTO EL SALVAVIDAS (75 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Balsa salvavidas.
- Un Chaleco salvavidas por alumno, y/o
- Un traje de supervivencia por alumno,

El instructor antes del comienzo de la práctica se asegura de que los alumnos participantes conocen los cometidos a llevar a cabo para adrizar de forma segura una balsa salvavidas y son conscientes de los riesgos que esta operación entraña.

La balsa salvavidas inflable debe encontrarse a flote e invertida.

Cada alumno se acerca nadando a la zona de la balsa donde se encuentra estibada la botella de CO2, hace uso de las tiras dispuestas en el fondo de la balsa para encaramarse a la balsa, se coloca encima de la botella y hace contrapeso ayudado por las tiras del fondo de la balsa y la voltea hasta que se encuentre adrizada.

PRÁCTICA 2: PROPULSIÓN DEL BOTE SALVAVIDAS Y SUS ACCESORIOS

Objetivo:

- Arrancar el motor del bote salvavidas.

PRÁCTICA 2.1: PONER EN MARCHA Y HACER FUNCIONAR UN MOTOR INSTALADO EN UN BOTE SALVAVIDAS ABIERTO O CERRADO. (60 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Motor del bote salvavidas.
- Batería.
- Manivela de emergencia.
- Combustible adecuado.
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.

- Guantes de seguridad por alumno.

El instructor antes del comienzo de la práctica recuerda y demuestra las acciones a llevar a cabo para proceder con seguridad al encendido del motor del bote salvavidas.

- **Encender el motor del bote sirviéndose del motor de arranque:**
 - *Comprobar que hay combustible en el depósito,*
 - *Abrir la llave de paso del combustible,*
 - *Comprobar que se encuentra abierta la llave de fondo para la refrigeración del motor,*
 - *Conectar la batería,*
 - *Conectar la llave de encendido en el panel de mando del puesto del patrón,*
 - *Comprobar que el motor se encuentra desembragado,*
 - *Colocar la palanca de aceleración a medio gas,*
 - *Encender el motor,*
 - *Comprobar visualmente que el motor refrigera,*
 - *Mantener el motor a ralentí,*
 - *Embragar y acelerar,*
 - *Desacelerar y desembragar,*
 - *Apagar el motor,*
 - *Cerrar la llave de paso del combustible,*
 - *Desconectar la batería.*
- **Encendido de emergencia: Encender el motor del bote sirviéndose de la manivela.**
 - *Comprobar que hay combustible en el depósito,*
 - *Abrir la llave de paso del combustible,*
 - *Comprobar que se encuentra abierta la llave de fondo para la refrigeración del motor,*
 - *Conectar la llave de encendido en el panel de mando del puesto del patrón,*
 - *Conectar el dispositivo de seguridad para la parada de emergencia,*
 - *Instalar la manivela de emergencia para el encendido manual,*
 - *Comprobar que el motor se encuentra desembragado,*
 - *Colocar la palanca de aceleración a medio gas,*
 - *Encender el motor haciendo girar la manivela a la vez que se descomprime los cilindros del motor.*
 - *Instalar la manivela en su lugar de estiba,*
 - *Comprobar visualmente que el motor refrigera,*
 - *Mantener el motor a ralentí,*
 - *Embragar y acelerar,*

- **Desacelerar y desembragar,**
- **Apagar el motor,**
- **Cerrar la llave de paso del combustible,**
- **Desconectar la batería.**

PRÁCTICA 3: ORGANIZACIÓN A BORDO DEL BOTE SALVAVIDAS

Objetivos:

- Gobernar un bote salvavidas y mantener un rumbo determinado con ayuda de la brújula.
- Reconocer el uso del equipo de seguridad de las embarcaciones de supervivencia.
- Instalar correctamente los dispositivos para facilitar la localización de la embarcación.

PRÁCTICA 3.1: REMAR Y GOBERNAR UN BOTE CON AYUDA DE BRÚJULA. (120 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Bote salvavidas.
- Remos.
- Chaleco salvavidas por alumno.
- Casco de seguridad por alumno.
- Guantes de seguridad por alumno.

El instructor recuerda cómo usar los remos del bote salvavidas.

Los alumnos, por parejas, instalarán cada uno de ellos un remo sobre las horquillas/toletes instalados en el costado del bote y serán capaces de propulsar el bote manteniendo un rumbo determinado previamente por el instructor.

El instructor recuerda el procedimiento para gobernar el bote salvavidas mediante propulsión mecánica.

Bajo la supervisión del instructor, los alumnos, de manera individual accederán al puesto de patrón, encenderán el motor y gobernarán el bote para mantener a la embarcación a un rumbo determinado previamente por el instructor

PRÁCTICA 3.2: UTILIZAR LOS DISTINTOS ELEMENTOS DEL EQUIPO DEL BOTE SALVAVIDAS, SALVO LAS SEÑALES PIROTÉCNICAS. (45 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Aula de teoría / prácticas / Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- Equipo del bote salvavidas:
 - Un par remos flotantes,
 - dos bicheros,
 - un achicador flotante y dos baldes,
 - un manual de supervivencia,
 - un compás,
 - un ancla flotante,
 - Dos bozas, para proa y popa.
 - Dos hachuelas,
 - Recipiente estanco para agua dulce,
 - Una liara inoxidable con piola,
 - Un vaso graduado inoxidable para beber,
 - Una ración de alimentos en envase hermético,
 - Una linterna eléctrica impermeable,
 - Un espejo de señales diurnas,
 - Un ejemplar de las señales de salvamento,
 - Un silbato,
 - Medicamentos contra el mareo,
 - Navaja de bolsillo sujeta al bote con una piola,
 - Abrelatas,
 - Dos pequeños aros flotantes salvamento, cada uno de ellos sujeto a una rabiza flotante de por lo menos 30 m;
 - Un juego de aparejos de pesca.
 - Herramientas necesarias para efectuar pequeños ajustes del motor y de sus accesorios;
 - Equipo portátil de extinción de incendios aprobado para incendios de hidrocarburos;
 - Un proyector con un sector horizontal y vertical de 6° por lo menos y una intensidad lumínica medida de 2 500 cd.
 - Un reflector de radar,
 - Dos Ayudas térmicas

El instructor recuerda las características del equipo de seguridad del bote salvavidas y demuestra cómo usarlo correctamente.

El instructor comprueba que los alumnos son capaces de demostrar el uso correcto del equipo del bote salvavidas

PRÁCTICA 3.3: GUARNIR DISPOSITIVOS PARA CONTRIBUIR A LA LOCALIZACIÓN. (15 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Aula de teoría / prácticas / Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 reflector de radar

El instructor recuerda las características del reflector de radar y demuestra como afirmarlo de forma segura a la embarcación para facilitar la localización de los naufragos.

El instructor comprueba que los alumnos son capaces de instalar de manera correcta y eficaz el reflector de radar sobre la cubierta del bote salvavidas en el lugar establecido por el fabricante.

PRÁCTICA 4: EQUIPOS DE COMUNICACIONES Y SEÑALIZACIÓN

Objetivos:

- Utilizar correctamente los equipos de comunicaciones de VHF para embarcaciones de supervivencia.
- Manejar de forma segura las señales pirotécnicas y el espejo de señales para ayudar en la localización.

PRÁCTICA 4.1: UTILIZAR EL EQUIPO RADIOELÉCTRICO PORTÁTIL DE LAS EMBARCACIONES DE SUPERVIVENCIA. (50 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Aula de teoría / prácticas / Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 2 Aparatos bidireccionales de ondas métricas.
- 1 Radiobaliza de localización de siniestros satelitaria (de 406 MHz (COSPAS-SARSAT) para enseñanza.
- 1 Respondedor 9 GHZ SAR (SART) para enseñanza
- ***Radiobaliza de localización de siniestros satelitaria (de 406 MHz (COSPAS-SARSAT) para enseñanza.***

El instructor recuerda las características técnicas de la RLSS autozafable y cómo proceder para activarla correctamente e instalarla firme al bote salvavidas y libre de obstáculos para permitir ser detectados de manera eficaz por el sistema COSPAS-SARSAT.

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- ***son capaces de realizar la prueba (test) a la RLSS.***
- ***son capaces de activar correctamente la RLSS e instalarla de manera adecuada para que pueda emitir la alerta con eficacia.***
- ***Respondedor 9 GHZ SAR (SART) para enseñanza.***

El instructor recuerda las características técnicas del respondedor de radar y cómo proceder para activarla correctamente e instalarla firme al bote salvavidas y libre de obstáculos para permitir ser detectados de manera eficaz por el Radar de un barco.

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- *son capaces de realizar la prueba (test) al respondedor de radar.*
- *son capaces de activar correctamente el respondedor para instalarlo a bordo de manera adecuada con el fin de poder emitir la alerta con eficacia.*
- *Aparatos bidireccionales de ondas métricas.*

El instructor recuerda las características técnicas de aparato bidireccional de VHF y cómo proceder para activarlo correctamente y emitir el mensaje de socorro a través del canal 16 de VHF.

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- *son capaces de encender el aparato bidireccional de ondas métricas, seleccionar el canal de comunicaciones para la emisión/recepción del mensaje de socorro.*

PRÁCTICA 4.2: UTILIZAR EL EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN, INCLUIDAS LAS SEÑALES PIROTÉCNICAS. (25 minutos)

2 instructores con perfil 1

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 bote de humo,
- 1 bengala con paracaídas,
- 5 bengalas de mano,
- Un espejo de señales,
- Un casco de bombero,
- Un par de guantes de soldadura,
- Un balde de zinc
- **Bote de humo:**

El docente recuerda brevemente las características, las instrucciones de activación y la forma segura de accionar la señal fumígena flotante.

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- *Comprende las instrucciones para la activación que figuran en el bote de humo.*
- *Simulan correctamente la forma segura de accionar el dispositivo de disparo.*
- *Un alumno, adecuadamente protegido, acciona el dispositivo de disparo de la señal pirotécnica y la deposita en un balde metálico lleno de agua.*

- **Bengala con paracaídas:**

El docente recuerda brevemente las características, las instrucciones de activación y la forma segura de accionar el cohete lanza bengalas con paracaídas.

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- *Comprende las instrucciones para la activación que figuran en la bengala.*
- *Simula correctamente la forma segura de accionar el dispositivo de disparo.*
- *Un alumno, adecuadamente protegido, se aparta junto al instructor del grupo de alumnos y acciona el dispositivo de disparo de la señal pirotécnica.*

- **Bengalas de mano:**

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- *Comprende las instrucciones para la activación que figuran en la bengala de mano.*
- *Simula correctamente la forma segura de accionar el dispositivo de disparo.*
- *Cinco alumnos, adecuadamente protegidos, accionan el dispositivo de disparo de la señal pirotécnica y al finalizar, depositan la carcasa en un balde metálico lleno de agua para que enfríen.*

- **Espejo de señales:**

El instructor verifica que cada uno de los alumnos:

- *Comprende las instrucciones para realizar señales que figuran en las instrucciones que acompañan al espejo de señales.*
- *Simula de manera correcta cómo a emitir señales con eficacia*

PRÁCTICA 5: PRIMEROS AUXILIOS A LOS SUPERVIVIENTES

Objetivos:

- Aplicar las técnicas de reanimación cardiopulmonar.
- Reconocer el contenido del botiquín tipo C.
- Reconocer una situación de hipotermia y aplicar el tratamiento de urgencia.

PRÁCTICA 5.1: TRATAR HERIDOS, TANTO DURANTE COMO DESPUÉS DEL ABANDONO DEL BUQUE, UTILIZANDO EL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS Y TÉCNICAS DE REANIMACIÓN. (90 minutos)

2 instructores con perfil 1 o 2

En esta práctica se utilizará la siguiente instalación:

Centro estable / Unidad móvil homologada al efecto y completamente equipada

Equipos y material fungible a utilizar:

- 1 botiquín tipo C de botes salvavidas.
- 1 Maniquí para la realización de técnicas de reanimación cardiopulmonar.

- 3 Tubos de Guedel de diferentes tamaños.
- 1 Manta para transporte.
- 1 Torso humano con órganos desmontables, o una lámina anatómica completa con vasos sanguíneos en soporte papel o electrónico
- Material para la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias del maniquí de reanimación o máscaras individuales.
- 2 frascos de povidona 10% 125ml.
- 4 vendas elásticas. 7,5 cm. x 5 m.
- 1 compresas de gasa estériles de 20 x 20 cm. Caja de 25 unidades.
- 2 rollos esparadrapo hipoalergénico. 5 cm. x 10 m.
- 1 caja guantes de látex.
- 2 apósitos compresivos estériles. 5 x 5 cm.
- 1 apósitos adhesivos plásticos. Rollo 1 m. x 6 cm.
- 2 suturas adhesivas. Paquete de 6 mm. x 102 mm.
- 2 gasas grasas. Sobres de 7 cm. x 9 cm.
- 2 tijeras rectas agudas de 15 cm.
- 2 férulas de aluminio maleable para dedos tamaño 2 x 50 cm.
- 2 mantas para quemados y supervivientes termoaislante oro-plata.

Los instructores tras un breve recordatorio del algoritmo del soporte vital básico usando el maniquí de reanimación procederán a mostrar sobre él la forma adecuada de realizar:

- ***El soporte vital.***
- ***Actuación en caso de obstrucción de vía aérea.***
- ***Posición lateral de seguridad.***
- ***Posicionamiento de heridas graves.***

Todos los alumnos en parejas y alternándose bajo la supervisión de los instructores procederán a realizar las técnicas mostradas.

Un instructor recordará brevemente el algoritmo de actuación ante una emergencia y las prioridades de atención en función del estado del herido.

Los alumnos en dos grupos y cada grupo bajo la supervisión de un instructor procederán a simular una emergencia (quemaduras, hemorragias, estado de shock o hipotermia) y llevarán a cabo las medidas iniciales adecuadas en función de las heridas simuladas, utilizando el material disponible en el botiquín C de botes salvavidas.

Relación de las pruebas prácticas:

Para una adecuada realización de las prácticas, es recomendable agrupar las que se relacionan a continuación:

- Bloque balsa salvavidas. Prácticas 1.2, 1.5 y 1.8
- Bloque bote salvavidas. Prácticas 1.1, 1.3, 1.6 y 1.10
- Bloque bote de rescate. Prácticas 1.4, 1.7 y 1.10

El equipamiento e instalaciones, así como el desarrollo de las prácticas, deberá cumplir con lo descrito en el apartado de equipamiento y en el Anexo de la Guía de prácticas del diseño curricular del curso “B102 Revalidación del Certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos” aprobado por el ISM.

Consideraciones a tener en cuenta durante el desarrollo de las prácticas:

- Se empleará siempre como equipo: el chaleco salvavidas, aunque dependiendo de las condiciones reinantes pudiera ser aconsejable el empleo de traje de supervivencia.
- Si se emplea traje de supervivencia / protección de la intemperie sin flotabilidad propia es obligatorio el uso del chaleco salvavidas además de los anteriores equipos.
- La embarcación auxiliar puede ser cualquier tipo de bote.
- Si las prácticas se realizan en aguas marítimas interiores o exteriores habrá en el agua una embarcación auxiliar para prestar auxilio inmediato en caso necesario. Dicha embarcación auxiliar puede ser cualquier tipo de bote a motor.
- La balsa salvavidas empleada en la realización de las prácticas será de al menos diez plazas.
- Se entiende por centro estable: cualquier instalación dotada con los medios necesarios para la correcta realización de las prácticas.
- Durante la realización de las prácticas los alumnos no deberán llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- Antes del comienzo de los ejercicios prácticos se asigna un número a cada alumno para el control de los EPI's.
- Antes del comienzo de los ejercicios prácticos, los alumnos se vestirán la funda de trabajo, casco, guantes de trabajo, zapatos con suela de goma y chaleco salvavidas.
- No se permitirá el uso de calzado abierto (sandalias, chanclas, etc.) durante la realización de las prácticas.
- Se debe advertir a los alumnos que la realización de los cursos conlleva hacer prácticas que originan cargas de trabajo que puede producir reacciones de mayor o menor intensidad. Será responsabilidad del asistente acceder al curso en las adecuadas condiciones psicofísicas necesarias y suficientes.
- Los alumnos deberán seguir las indicaciones de los instructores e informarles de cualquier circunstancia personal que pudiera influir en las prácticas.
- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado.

Horario del curso

El horario a realizar se presentará con 15 días de antelación para su aprobación por el ISM.

	1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA
DIA 1º	PRÁCTICA 1 2 (P.1) - 1 (P.3)						
DIA 2º	PRÁCTICA 2 2 (P.1) - 1 (P.3)	PRÁCTICA 3 2 (P.1) - 1 (P.3)			PRÁCTICA 4 2 (P.1) - 1 (P.3)	PRÁCTICA 5 2 (P.1) o 2 (P.2)	

Instructor con Perfil 1: (p.1); Instructor con Perfil 3: (p.3); Instructor con Perfil 2: (p.2)

DISTRIBUCIÓN HORARIA:

PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS 13 horas

Para las prácticas de los temas sanitarios se necesitarán DOS instructores (PERFIL 2 o 1) pudiendo contratarse un único PERFIL 2 o 1 si se divide el curso en dos grupos para la realización de las prácticas.

Número de alumnos

El número de alumnos para este curso B102 será de un máximo de 20 alumnos.

Evaluación de la competencia

La evaluación de la competencia se realizará durante el desarrollo del curso mediante la superación de las pruebas prácticas establecidas, consistente en:

- Evaluación de la competencia según, Sección A-VI/2 párrafo 5, (Columna 4 del Cuadro A-VI/2-1) del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

En cualquier caso, la realización de las prácticas será preceptiva. Al alumno que no realice o no supere las prácticas, se le considerará como NO APTO. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la observación directa y continua de la capacidad del alumno para la ejecución de las mismas, demostrando que ha adquirido las competencias y aptitudes requeridas, debidamente documentadas

Diplomas

A la finalización del curso, se hará entrega de un diploma certificando que ha sido apto en el curso. Tragsatec facilitará a la empresa el modelo de diploma a utilizar.

Asimismo, se remitirá a Tragsatec una copia de los diplomas emitidos y acta de recepción de los diplomas por parte de los alumnos.

Otros

- Habrá al menos dos instructores durante la impartición de las clases prácticas.
- Si las prácticas se realizan en aguas marítimas interiores o exteriores, habrá en el agua una embarcación auxiliar preparada para auxiliar a los alumnos.

- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado.
- Deberán seguir las indicaciones de los profesores e informarles de cualquier circunstancia personal que pudiera influir en las prácticas.
- El alumno deberá traer ropa de baño, toalla y zapatos con suela de goma.
- Se debe advertir a los a los alumnos que la realización de los cursos conlleva hacer prácticas que originan cargas de trabajo que pueden producir reacciones de mayor o menor intensidad. Será responsabilidad del asistente acceder al curso en las adecuadas condiciones psicofísicas necesarias y suficientes.
- Durante la realización de las prácticas los alumnos no deberán llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- No está permitido desplazar a los alumnos para la realización de las prácticas del curso a una distancia superior de 500 Km de la Dirección provincial o Dirección local que solicita el curso. La distancia será calculada por el mapa oficial de carreteras por la ruta más corta.

Las fechas, salvo modificaciones por fuerza mayor, de la impartición de los cursos serán:

- **Lote 3:** En PALMA DE MALLORCA del 21/04/2022 al 22/04/2022 (1 curso)
- **Lote 4:** En BARCELONA del 19/04/2022 al 20/04/2022 (1 curso)
- **Lote 5:** En TARRAGONA del 20/04/2022 al 21/04/2022 (1 curso)

PARTIDA IV: Cursos de revalidación del certificado avanzado en lucha contra incendios - Versión Reducida (B105)

Duración 8 horas (4 horas de prácticas de aula y evaluación y 4 horas de pruebas prácticas y evaluación)

La realización del curso se podrá realizar en centro fijo de formación o en unidad móvil, entendiéndose por unidad móvil un vehículo a motor, o conjunto de vehículos, que ha sido modificado para poder recrear en su interior, de manera fidedigna, los escenarios propuestos en los diseños curriculares de las distintas acciones formativas que con él se pretendan impartir.

Además, podrá tener capacidad para transportar el material necesario para establecer, si fuera preciso, un campo de prácticas anexo al mismo, que complemente los escenarios que no se puedan simular en su interior. El vehículo a motor o el conjunto de vehículos deberá contar con las autorizaciones administrativas legalmente requeridas para poder desarrollar en él los supuestos para los que ha sido proyectado, y con las medidas de protección y control que garanticen el desarrollo seguro de las actividades.

La contratación de estos cursos incluye UN evaluador principal (PERFIL 1), UN instructor para la impartición de las prácticas (PERFIL 1) y la contratación también incluye la contratación de UN ayudante de prácticas (PERFIL 3).

Las prescripciones técnicas exigidas a las empresas licitadoras son las contempladas por el diseño curricular del curso **“B105 Revalidación de Avanzado en Lucha Contra Incendios – Versión reducida”** aprobado por el Instituto Social de la Marina (ISM).

Para la impartición de este curso, la empresa adjudicataria deberá de encontrarse homologada por la Dirección General de la Marina Mercante de acuerdo con lo establecido en la ORDEN FOM/2296/2002, de 4 de septiembre.

También se tienen que cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, con anterioridad al comienzo de los cursos.

En caso de que se produzca alguna modificación de los requisitos exigidos por la Dirección General de Marina Mercante en relación con la homologación durante la vigencia del Acuerdo MARCO, la empresa licitadora deberá adecuarse a los mismos. De la misma forma, en caso de que se produzca alguna modificación del diseño curricular del curso del Instituto Social de la Marina en cuanto a la forma de realizarse el curso, la empresa licitadora deberá adecuarse a dichas modificaciones.

Requisitos de los docentes a contratar:

Tanto el profesor/instructor principal como el ayudante de las prácticas y el instructor de los temas sanitarios, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Profesor/Instructor (PERFIL 1):

- Cualquiera de las siguientes titulaciones profesionales superiores de la marina civil:
 - Capitán de la marina mercante.
 - Jefe de Máquinas de la marina mercante.
 - Oficial Radioelectrónico de primera o segunda de la marina mercante.
 - Piloto de primera o de segunda de la marina mercante.
 - Oficial de máquinas de primera o de segunda de la marina mercante.
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en Lucha Contra Incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
 - Botes de rescate rápidos
- Acreditar que están en posesión de Formación en técnicas de instrucción, así como en métodos y prácticas de formación y evaluación para instructores y evaluadores (formador de formadores o equivalente).
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/3, párrafo 1; el Código de formación (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Sección A-VI/3 párrafos 1-4 (Cuadro A-VI/3) y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Ayudante de prácticas (PERFIL 3):

- Se deberá acreditar uno de los siguientes:
 - Experiencia en equipos de lucha contra incendios y supervivencia bien como docente (al menos 90 horas) o como desarrollo de actividad laboral (mínimo 60 días).
 -
 - Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en lucha contra incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/3, párrafo 1; el Código de formación (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Sección A-VI/3 párrafos 1-4 (Cuadro A-VI/3) y

que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Durante la impartición de las clases prácticas habrá, al menos, dos instructores (PERFIL 1).

Comunicación del curso y permisos

La empresa adjudicataria de cada curso hará entrega con un mínimo de 15 días antes del inicio de curso la siguiente documentación:

- Cronograma del curso, adaptado a lo solicitado en el presente PPT
- Nombre y acreditaciones de los docentes participantes en el curso
- Certificado firmado por un representante de la empresa enumerando el material a utilizar en cada una de las prácticas
- Comunicación a la Capitanía Marítima correspondiente del curso
- Acreditación del alta del curso ante la Dirección General de la Marina Mercante (copia de la comunicación del alta o pantallazo)
- Acreditación del alta de los alumnos (pantallazo del alta en la aplicación)

La tramitación de los preceptivos permisos para el desarrollo de los cursos, así como los avisos necesarios que hubiere que realizar a las autoridades competentes, serán realizados por cuenta de la empresa adjudicataria y comunicados a Tragsatec.

Se proporcionará a Tragsatec copia de todos los permisos y/o avisos tramitados con anterioridad a la impartición de las clases. En el caso de que los permisos no sean autorizados en su totalidad por la autoridad competente, la empresa adjudicataria deberá informar a Tragsatec de inmediato. Tragsatec decidirá cómo proceder.

Si durante la impartición del curso se produce una inspección por parte de la Capitanía Marítima, se tendrá que comunicar de inmediato a Tragsatec además de enviar por correo electrónico el acta de la inspección realizada.

Por otro lado, cualquier incidencia que se produzca durante la realización del curso, deberá ser puntualmente comunicada a Tragsatec.

A la finalización del curso, y en un máximo de 48 horas, la empresa adjudicataria comunicará a Tragsatec:

- Aptos/No Aptos del curso
- Acreditación de la comunicación de aptos/no aptos ante la Dirección General de la Marina Mercante (pantallazo de la aplicación)

Seguros

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

Con una antelación de al menos 15 días al inicio del curso, la empresa adjudicataria enviará a Tragsatec una copia de la contratación específica de los seguros para el curso en cuestión.

Documentación de calidad del curso

La empresa adjudicataria elaborará toda la documentación de calidad del curso en base a los formatos aportados por Tragsatec.

Una vez finalizado el curso, toda la documentación de calidad completada, será remitida a Tragsatec (o dónde Tragsatec indique) junto con una copia de los exámenes realizados (si procede), de los diplomas entregados, y de un documento firmado por los alumnos que confirmen que han recibido el diploma.

Material didáctico y equipamiento mínimo de las clases teóricas

- Material didáctico de entrega a cada alumno del curso completo (manual, cuaderno, bolígrafo)
- Señalización de seguridad.
- Planos de buques.
- Material pedagógico audiovisual específico del curso.
- El aula docente deberá tener una capacidad mínima de 2 metros cuadrados por alumno con mesas y sillas
- Enfermería para primeros auxilios o garantizar los medios adecuados para evacuar accidentados
- Disponer de servicios higiénico – sanitarios
- Locales, instalaciones fijas y material adecuado para garantizar la gestión técnica y administrativa determinada en la normativa vigente, así como para la documentación del sistema de gestión de calidad.
- Las prácticas y evaluaciones de los alumnos podrán realizarse mediante unidades móviles homologadas al efecto y completamente equipadas.
- Retroproyector o proyector de diapositivas o equipo de vídeo y televisor o material informático adecuado.
- Planos contra incendios de diferentes tipos de buques.
- Muestras de Cuadro de Obligaciones y Consignas y señalización de seguridad.

Equipamiento obligatorio para las prácticas

El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estará homologado según:

- Real Decreto 701/2016, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos que deben reunir los equipos marinos destinados a ser embarcados en los buques.

Aquellos equipos que dispongan de Marcado de Conformidad, identificados con este símbolo  aseguran que cumplen con las normas establecidas en el Real Decreto anterior.

- Equipos personales de protección contra el fuego (1 x alumno): 
 - Chaquetón: EN 469 (2005) incl. A1 (2006) y AC (2006).
 - Cubrepantalón: EN 469 (2005) incl. A1 (2006) y AC (2006).
 - Casco: EN 443 (2008).
 - Guantes: EN 659 (2003) incl. A1 (2008) y AC (2009).
 - Botas: EN 15090 (2012).
- 5 equipos de respiración autónomos completos de circuito abierto. EN 136 (1998) incl. AC (2003), — EN 137 (2006). 
- Botellas de aire comprimido para los equipos ERA:
 - 7 botellas si se cuenta con un compresor para el llenado de estas o recipiente de carga rápida para llenado de estas, o 12 botellas si no se dispone de dicho equipo.
- 20 extintores portátiles de polvo polivalente ABC, uno para cada alumno, de 6 kg. 
- 6 extintores de CO2 de 5 Kg. 
- 5 extintores de espuma AFFF de 9 litros. 
- Equipo de bombeo, hidrante u otro equipo similar que garantice el suministro de agua suficiente para las prácticas. a una presión de 3,5 Kg/cm² y un caudal de 500 l/min. (en punta de lanza) como mínimo y de forma continua.
- Mangueras contra incendios: con acoplamientos con racores tipo Barcelona. UNE-23400.: 
 - 2 mangueras flexibles de una longitud mínima de 15 metros, de 25 mm. EN 14540 (2004) incl. A1(2007)
 - 2 mangueras flexibles de una longitud mínima de 15 metros, de 45 mm.
 - 1 manguera de 70 mm de sección (si es necesario conectar a un hidrante de 70 mm). EN 14540 (2004) incl. A1 (2007).
- Dos lanzas multiefecto de 45 mm. EN 15182-1 (2007) incl. A1 (2009), EN 15182-2 (2007) incl. A1 (2009). 
- Una lanza multiefecto de 25 mm. EN 15182-1 (2007) incl. A1 (2009), EN 15182-2 (2007) incl. A1 (2009). 
- 1 conexión internacional a tierra. CAPÍTULO 2. CÓDIGO ISSCI (RES. MSC. 98 (73)).
- Una Boca de Incendios Equipada (BIE). EN 671-1 (2012)

- Un proporcionador de espuma (tipo Z2 mínimo).
- Una lanza generadora de espuma de baja expansión.
- Un generador de espuma de alta expansión (debe instalarse en la parte superior del espacio a inundar).
- Cable de seguridad del equipo de bombero: RES. OMI MSC.98(73) - (CÓDIGO SSCI) 3, — RES. OMI MSC.307(88) - (CÓDIGO PEF 2010). 
- Combustible para los incendios simulados de la clase A, B, C y D con extintores (Preferiblemente se utilizará combustible gaseoso, simulando los fuegos de líquidos y sólidos, simulando los fuegos de líquidos y sólidos.)
- Combustible para los incendios interiores y exteriores de la clase B y C. (Preferiblemente se utilizará combustible gaseoso.)
- Instalación para la simulación de extinción de incendios de:
 - clase B: bandejas, o bateas, depósitos y conducciones donde se puedan simular incendios de combustibles líquidos en cubierta.
 - clase E: estructura o armario donde se puedan simular incendios de tipo eléctrico en espacios cerrados.
 - clase D: bandejas, o bateas, donde se puedan simular incendios de metales.
 - clase C: bandejas, o bateas, depósitos y conducciones donde se puedan simular incendios de combustibles gaseosos/LPG.
 - clase B: batea o depósito donde se puedan simular incendios de hidrocarburos en cubierta para su extinción con espuma de baja expansión.
- Instalación para el montaje y utilización del Equipo de Respiración Autónomo de presión positiva (ERA).
- Instalación para la simulación de incendios en cubierta de grandes dimensiones, sin la intervención de efectivos externos, de fuego de clase B o C, tales como:
 - Incendio en tanque de hidrocarburos.
 - Incendio en colector de L.P.G.
 - Incendio en container de sólidos.
 - Incendio en cuadro eléctrico.
- Instalación para la simulación de incendios interiores, sin la intervención de efectivos externos, de fuego de clase A, B o C, tales como:
 - Incendio en alojamientos y camarotes.
 - Incendio en pañoles.
 - Incendio en máquinas y cámaras de bombas.
 - Incendio en bodegas de carga.
 - Incendio en cubierta de tanque de hidrocarburo

- Incendio exterior de sólidos.
- Incendio interior de hidrocarburo en bodega.
- Incendio interior en sala de máquinas.
- Botiquín de Primeros Auxilios en la zona de prácticas, dotado con el contenido mínimo de material requerido en el RD 486/1997 y material específico para quemaduras:
 - Desinfectante y antisépticos.
 - Gasas estériles.
 - Apósitos adhesivos.
 - Algodón hidrófilo.
 - Vendas.
 - Esparadrapo.
 - Tijeras.
 - Pinzas.
 - Guantes desechables.
 - Crema para quemaduras.
 - Compresas de gasas grasas para quemaduras.
- Cualquier otro tipo de equipamiento y materiales para impartir las clases teóricas y realizar las prácticas y evaluación de competencias, exigidos en Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre y en la Columna 4 del Cuadro A-VI/3 del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

Temario del curso

La duración del curso se establece en 8 horas lectivas, distribuidas en 4 horas de prácticas de aula y evaluación, y 4 horas de pruebas prácticas y evaluación.

El temario del curso y su distribución horaria es la siguiente:

Introducción (25 minutos)

- Finalidad y objetivos del curso.
- Criterios de evaluación de la competencia.
- Presentación FSE.
- Cumplimentación de documentos de inicio del curso.
- Normas de seguridad en la realización de prácticas.

Competencia 1: Controlar las operaciones de lucha contra incendios a bordo.

PRÁCTICA 1.2. Empleo de agua para la extinción de incendios, efectos sobre la estabilidad del buque, precauciones y medidas correctivas. (15 minutos)

- Efectos de grandes cantidades de agua sobre la estabilidad del buque.
- Precauciones y medidas correctivas en el empleo de agua contra incendios en bodegas.

PRÁCTICA 1.7. Lucha contra incendios en los que intervienen mercancías peligrosas. (30 minutos)

- Determinar la respuesta correcta en la extinción de incendios de mercancías peligrosas para una sustancia dada, según el plan de lucha contra incendios.
- Evaluación de los peligros y riesgos para la tripulación, procedimiento de actuación en caso de incendio.

Competencia 2: Organizar y capacitar a cuadrillas de lucha contra incendios.

PRÁCTICA 2.1. Elaboración de planes para contingencias (25 minutos)

- Determinar el contenido de un plan de contingencia para casos de incendio a bordo, incluyendo los procedimientos de:
 - Información a la estación de control central.
 - Información disponible en el puente.
 - Medios de coordinación de la comunicación.
 - Métodos de control de daños y contención del fuego.
 - Control de la estabilidad del buque en caso de utilización de agua en la extinción.

PRÁCTICA 2.2. Composición y asignación del personal a las cuadrillas de lucha contra incendios. (25 minutos)

- Determinar la organización de las cuadrillas de lucha contra incendios.
- Determinar los deberes de cada cuadrilla de lucha contra incendios.

PRÁCTICA 2.3. Estrategias y tácticas para la lucha contra incendios en las distintas partes del buque. (135 minutos)

- Ejercicios prácticos realistas, pero realizados en un entorno seguro, aplicando estrategias y tácticas para controlar el fuego en distintas zonas del buque:
 - 2.3.1. Utilización de distintos extintores portátiles.
 - 2.3.2. Extinción con brigadas de intervención en incendios sin intervención exterior del buque.
 - 2.3.3. Extinción con brigadas de un incendio exterior en cubierta, sin intervención exterior del buque.

Competencia 3: Inspeccionar y mantener los sistemas y equipos de detección y extinción de incendios.

PRÁCTICA 3.1. Ejercicios prácticos realistas en los que se utilicen equipos y sistemas de detección y extinción de incendios utilizados a bordo de los buques.

- Ejercicios prácticos realistas, pero realizados en un entorno seguro, en los que se utilicen equipos y sistemas de detección y extinción de incendios utilizados a bordo de los buques:
 - 3.1.1. Ejercicio práctico en el que se utilizan sistemas de detección y extinción de incendios utilizados a bordo de los buques. (60 minutos)

- 3.1.2. Ejercicio práctico realista en el que se utilizan equipos de respiración autónomos utilizados a bordo de los buques. (105 minutos)

PRÁCTICA 3.2. Ejercicios prácticos sobre los requisitos de los reconocimientos reglamentarios y de clasificación. (30 minutos)

- Requisitos de los reconocimientos reglamentarios y de clasificación de los distintos sistemas de detección y extinción, recogidos en:
 - Capítulo II/2 del Convenio SOLAS 74.
 - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG).
 - Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos Químicos peligrosos a granel (Código CIQ/IBC).
 - Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (CGrQ/BCH).
 - Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten Gases Licuados a granel (Código CIG/IGC).
 - Código Internacional de Sistemas de Seguridad Contra Incendios (Código SSCI).
 - Código internacional para la aplicación de procedimientos de ensayo de ex-posición al fuego (Código PEF).

PRÁCTICA 4.1. Evaluación de las causas que dan lugar a sucesos en los que se producen incendios mediante ejercicios prácticos. (30 minutos)

- Evaluar las causas que dan lugar a sucesos en los que se produzcan incendios, mediante un informe documentado de un incendio a bordo.

El equipamiento e instalaciones, así como el desarrollo de las prácticas, deberá cumplir con lo descrito en el apartado de equipamiento y en el Anexo de la Guía de prácticas del diseño curricular del curso “B105 Revalidación del certificado de Avanzado en Lucha contra incendios - Versión Reducida -” aprobado por el ISM.

Horario del curso

El horario a realizar se presentará con 15 días de antelación para su aprobación por el ISM.

DIA 1º	Introducción. (25 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 1.2. (15 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 1.7. (30 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 2.1. (25 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 2.2. (25 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 2.3. (135 minutos) 3 (P.1) - (P.3)
	PRÁCTICA 3.1.1. (60 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 3.1.2. (105 minutos) 3 (P.1) - (P.3)
	PRÁCTICA 3.2. (30 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 4.1. (30 minutos) (P.1)

Instructor con Perfil 1: (P.1); Instructor con Perfil 2: (P.2); Ayudante de prácticas con Perfil 3: (P.3)

DISTRIBUCIÓN HORARIA:

PRÁCTICAS DE AULA Y EVALUACIÓN **4 horas**
PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN CAMPO C.I.... **4 horas**

Número de alumnos

El número de alumnos para este curso B105 será de 20 alumnos.

Evaluación de la competencia

La evaluación de la competencia se realizará durante el desarrollo del curso mediante la superación de las pruebas prácticas establecidas, consistente en:

- Evaluación de la competencia según los contenidos de la Sección A-VI/3, párrafos 5 y 6 (Columna 4 del Cuadro A-VI/3) del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

En cualquier caso, la realización de las prácticas será obligatoria. Al alumno que no realice o no supere las prácticas, se le considerará como NO APTO. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la observación directa y continua de la capacidad del alumno para la ejecución de las mismas, demostrando que ha adquirido las competencias y aptitudes requeridas, debidamente documentadas.

Diplomas

A la finalización del curso, se hará entrega de un diploma certificando que ha sido apto en el curso. Tragsatec facilitará a la empresa el modelo de diploma a utilizar.

Asimismo, se remitirá a Tragsatec una copia de los diplomas emitidos y acta de recepción de los diplomas por parte de los alumnos.

Otros

- Durante la impartición de las clases prácticas de campo, habrá al menos dos instructores.
- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas, será de uso común en los barcos y estará homologado.
- Se debe advertir a los alumnos de que la realización de los cursos conlleva hacer prácticas que originan

cargas de trabajo que pueden producir reacciones cardiovasculares y broncopulmonares de mayor o menor intensidad. Será responsabilidad del asistente acceder al curso en las adecuadas condiciones psicofísicas necesarias y suficientes.

- Durante la realización de las prácticas los alumnos no deberán llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- Cada centro homologado para la impartición de este curso, contará con un ejemplar de la última edición del curso modelo de la OMI, referenciado en este diseño curricular.
- No se permite el desplazamiento de los alumnos más de 50 Km o 45 minutos por trayecto de la Dirección provincial o Dirección local que solicita el curso. La distancia será calculada por el mapa oficial de carreteras por la ruta más corta.
- El Centro homologado que vaya a impartir el curso, debe contar con un ejemplar de la última edición del curso modelo de la OMI.
- Se respetarán los descansos reglamentarios para los alumnos durante la jornada. El máximo número de horas de clase que un alumno puede recibir al día es de 8 horas.
- Antes del inicio del curso, se proporcionará a los alumnos información de la cofinanciación del curso por el Fondo Social Europeo. Tragsatec proporcionará a la empresa que imparte el curso, una presentación sobre la cofinanciación.
- Si no existiese un centro médico en las cercanías del lugar en el que se realicen las prácticas del curso, la empresa garantizará medios adecuados para el traslado al centro médico más próximo de un accidentado, y para prever y cubrir todas las contingencias que puedan producirse durante la realización de los cursos.
- Consignar en los cuadros horarios los descansos obligatorios y los de mantenimiento, según las condiciones de homologación de la Dirección General de la Marina Mercante.
- El periodo diario dedicado al curso por el alumno no debe exceder de 11 horas, incluidas las horas lectivas, descansos y traslados.

Las fechas, salvo modificaciones por fuerza mayor, de la impartición de los cursos serán:

- **Lote 6:** En SANTA CRUZ DE TENERIFE del 18/04/2022 al 18/04/2022 (1 curso)

PARTIDA V: Cursos de revalidación del certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos) -Versión Reducida-(B106)

Duración 4,75 horas (4,75 horas prácticas)

La contratación de estos cursos incluye DOS instructores para la impartición de las prácticas (PERFIL 1) y DOS instructores (PERFIL 2 o 1) para las prácticas de los temas sanitarios (pudiendo contratarse un único PERFIL 2 o 1 si se divide el curso en dos grupos para la realización de las prácticas). La contratación también incluye la contratación de UN auxiliar de prácticas (PERFIL 3).

Las prescripciones técnicas exigidas a las empresas licitadoras son las contempladas por el diseño curricular del curso **“B106 Revalidación de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos-Versión reducida”** aprobado por el ISM.

Para la impartición de este curso, la empresa adjudicataria deberá de encontrarse homologada por la Dirección General de la Marina Mercante de acuerdo con lo establecido en la ORDEN FOM/2296/2002, de 4 de septiembre. También se tienen que cumplir con los requisitos mínimos de calidad en la formación para el ejercicio profesional en buques mercantes, con anterioridad al comienzo de los cursos y la Resolución de 21 de septiembre de 2016, de la Dirección General de la Marina Mercante, por la que se determina el contenido y procedimiento de homologación de los cursos de revalidación conforme al Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar de 1978 (STCW).

En caso de que se produzca alguna modificación de los requisitos exigidos por la Dirección General de Marina Mercante en relación a la homologación durante la vigencia del contrato, la empresa licitadora deberá adecuarse a los mismos. De la misma forma, en caso de que se produzca alguna modificación del diseño curricular del curso del Instituto Social de la Marina en cuanto a la forma de realizarse el curso, la empresa licitadora deberá adecuarse a dichas modificaciones.

Requisitos de los docentes a contratar:

Tanto el profesor/instructor principal como el profesor/instructor ayudante de las prácticas y el instructor de los temas sanitarios, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Profesor/Instructor (PERFIL 1):

- Cualquiera de las siguientes titulaciones profesionales superiores de la marina civil:
 - Capitán de la marina mercante.
 - Jefe de Máquinas de la marina mercante.
 - Oficial Radioelectrónico de primera o segunda de la marina mercante.

- Piloto de primera o de segunda de la marina mercante.
 - Oficial de máquinas de primera o de segunda de la marina mercante.
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en Lucha Contra Incendios.
 - Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).
 - Botes de rescate rápidos (este certificado no será exigible a los docentes que impartan cursos B99 y B100).
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo (formador de formadores mientras Marina Mercante lo admita).
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/2, párrafo 1; el Código de Formación (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Sección A-VI/2, párrafo 5 (Cuadro A-VI/2-1) y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Profesor/Instructor temas sanitarios (PERFIL 2):

- Licenciado en medicina y cirugía o Título de grado en enfermería o Diplomado universitario en enfermería o equivalentes.
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo.
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; el Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo), Regla VI/2, párrafo 1; el Código de Formación (BOE nº 133/2012, de 4 de junio), Sección A-VI/2, párrafo 5 (Cuadro A-VI/2-1) y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Auxiliar de prácticas (PERFIL 3):

- Acreditación documental de experiencia en equipos de lucha contra incendios y supervivencia bien como docente (al menos 90 horas) o como desarrollo de actividad laboral (mínimo 60 días).
-
- Certificados para el ejercicio profesional a bordo de los buques civiles o sus equivalentes en el convenio STCW:
 - Avanzado en lucha contra incendios.

- Embarcaciones de supervivencia y botes de rescate (no rápidos).

OBSERVACIONES: el **Ayudante de prácticas** realiza funciones de apoyo al docente durante el desarrollo de las prácticas, llevando a cabo también, tareas de mantenimiento/limpieza/arranchado.

Para las prácticas de primeros auxilios se precisan dos docentes con PERFIL 2 o 1, pudiendo utilizarse un único docente con PERFIL 2 o 1, siempre que el curso se divida en 2 grupos, pero tiene que quedar debidamente justificado que esta división no supone ningún inconveniente para los alumnos.

Comunicación del curso y permisos

La empresa adjudicataria hará entrega con un mínimo de 15 días antes del inicio de curso la siguiente documentación:

- Cronograma del curso, adaptado a lo solicitado en el presente PPT
- Nombre y acreditaciones de los docentes participantes en el curso
- Certificado firmado por un representante de la empresa enumerando el material a utilizar en cada una de las prácticas
- Comunicación a la Capitanía Marítima correspondiente del curso
- Acreditación del alta del curso ante la Dirección General de la Marina Mercante (copia de la comunicación del alta o pantallazo)
- Acreditación del alta de los alumnos (pantallazo del alta en la aplicación)

La tramitación de los preceptivos permisos para el desarrollo de los cursos, así como los avisos necesarios que hubiere que realizar a las autoridades competentes, serán realizados por cuenta de la empresa adjudicataria y comunicados a Tragsatec.

Se proporcionará a Tragsatec copia de todos los permisos y/o avisos tramitados con anterioridad a la impartición de las clases. En el caso de que los permisos no sean autorizados en su totalidad por la autoridad competente, la empresa adjudicataria deberá informar a Tragsatec de inmediato. Tragsatec decidirá cómo proceder.

Si durante la impartición del curso se produce una inspección por parte de la Capitanía Marítima, se tendrá que comunicar de inmediato a Tragsatec además de enviar por correo electrónico el acta de la inspección realizada.

Por otro lado, cualquier incidencia que se produzca durante la realización del curso, deberá ser puntualmente comunicada a Tragsatec.

A la finalización del curso, y en un máximo de 48 horas, la empresa adjudicataria comunicará a Tragsatec:

- Aptos/No Aptos del curso
- Acreditación de la comunicación de aptos/no aptos ante la Dirección General de la Marina Mercante (captura de pantalla de la aplicación de la DGMM con aptos/no aptos)

Seguros

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

Con una antelación de al menos 15 días al inicio del curso, la empresa adjudicataria enviará a Tragsatec una copia de la contratación específica de los seguros para el curso en cuestión.

Documentación de calidad del curso

La empresa adjudicataria elaborará toda la documentación de calidad del curso en base a los formatos aportados por Tragsatec.

Una vez finalizado el curso, toda la documentación de calidad completada, será remitida a Tragsatec (o dónde Tragsatec indique) junto con una copia de los exámenes realizados (si procede), de los diplomas entregados, y de un documento firmado por los alumnos que confirmen que han recibido el diploma.

Material didáctico y equipamiento mínimo de las clases teóricas

- Manual completo del curso y material de escritorio/papelería para cada alumno.
- Planos de buques.
- Muestras de Cuadro de Obligaciones y Consignas.
- Señalización de seguridad.
- Material pedagógico audiovisual específico del curso.
- Retroproyector o proyector de diapositivas o equipo de video y televisor o material informático adecuado.
- Aula docente de teoría con capacidad mínima de 2 m2 por alumno, con mesas y sillas.
- Enfermería para primeros auxilios y/o tener los procedimientos y los medios adecuados para garantizar la evacuación de accidentados.
- Disponer de servicios higiénico-sanitarios.
- Locales, instalaciones fijas y material adecuado para garantizar la gestión técnica y administrativa determinada en la normativa vigente, así como para la documentación del sistema de gestión de calidad.

- Las prácticas y evaluaciones de los alumnos podrán realizarse mediante unidades móviles homologadas al efecto y completamente equipadas.

Equipamiento obligatorio para las prácticas

El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado según:

- Real Decreto 701/2016, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos que deben reunir los equipos marinos destinados a ser embarcados en los buques.

Aquellos equipos que dispongan de Marcado de Conformidad, identificados con este símbolo  aseguran que cumplen con las normas establecidas en el RD anterior.

- Piscina con dimensiones adecuadas para realizar prácticas o en aguas marítimas o interiores.
- Chalecos salvavidas: uno por alumno. Serán al menos de 3 modelos diferentes (incluyendo rígidos e inflables). -  MSC 200 (80)   UNE-EN ISO 12402-3:2007
- Trajes de inmersión: Uno por alumno  Res. OMI MSC.81(70)
- 1 Aro salvavidas con rabiza  Res. OMI MSC.81(70)
- Monos de trabajo: uno por cada alumno.

- Cascos de seguridad con barbuquejo: uno por alumno. EN 397:2012+A1:2012, 

- Un par de guantes de trabajo: uno por alumno.   UNE EN 388:2004

- Un par de guantes soldador.       UNE-EN 420:2004+A1:2010, apartado 7 y UNE-EN 12477:2002, apartado 6

- 1 Casco de bombero o casco con pantalla de protección. – EN 443 (2008). 

- 1 Juego de señales pirotécnicas para demostración de su funcionamiento  Res. OMI MSC.81(70):

- 1 bote de humo,
- 1 bengala con paracaídas y
- 5 bengalas de mano.

- 1 cubo metálico

- 1 Bote salvavidas de pescante, parcial o totalmente cerrado con el siguiente equipo mínimo según epígrafe

4.4.8 del Código IDS ( Res. OMI MSC.81(70), OMI MSC/Circ.1006.):

- Un espejo de señales diurnas,
- Equipo portátil de extinción de incendios aprobado para incendios de hidrocarburos;

- 1 Dispositivo de puesta a flote con tiras y un chigre para bote salvavidas y sus accesorios. Res. OMI MSC.81(70). 
- Combustible adecuado y suficiente a las características de los motores del bote salvavidas y botes de rescate.
- 1 Manguera para baldeo con agua dulce y dispositivo para endulzar el circuito de refrigeración del motor del bote de rescate.
- 1 Balsa salvavidas inflable de al menos 12 plazas y una de estiba con fleje de sujeción y dispositivo de puesta a flote por zafa hidrostática.  Res. OMI MSC.81(70). Y para intervalos de servicio ampliados: OMI MSC.1/Circ.1328.
- 1 Escala de embarco (escala de práctico).
- 1 Botiquín tipo C de botes salvavidas. (Orden PRE/2315/2015, de 3 de noviembre, por la que se modifica el contenido de los botiquines que deben llevar a bordo los buques).
- 1 Maniquí para la realización de técnicas de reanimación cardiopulmonar que permita la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias.
- 3 Tubos de Guedel de diferentes tamaños.
- 1 Torso humano con órganos desmontables, o una lámina anatómica completa con vasos sanguíneos en soporte papel o electrónico.
- 1 Manta para transporte.
- Material para la desinfección entre alumnos de las zonas de contacto con las vías respiratorias del maniquí de reanimación o máscaras individuales.
- 2 frascos de povidona 10% 125ml.
- 4 vendas elásticas. 7,5 cm. x 5 m.
- 1 compresas de gasa estériles de 20 x 20 cm. Caja de 25 unidades.
- 2 rollos esparadrapo hipoalergénico. 5 cm. x 10 m.
- 1 caja guantes de látex.
- 2 apósitos compresivos estériles. 5 x 5 cm.
- Rollo apósito adhesivo plástico. 1 m. x 6 cm.
- 2 suturas adhesivas. Paquete de 6 mm x 102 mm.
- Gasas grasas. 2 sobres de 7 cm. x 9 cm.
- 2 tijeras rectas agudas de 15 cm.
- 2 férulas de aluminio maleable para dedos tamaño 2 x 50 cm.
- 2 mantas para quemados y supervivientes termoaislante oro-plata.

- Cualquier otro tipo de equipamiento y materiales para impartir las clases teóricas y realizar las prácticas y evaluación de competencias, de acuerdo con la Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, y según la Columna 4 del Cuadro A-VI/2-1 del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

Temario del curso

La duración del curso se establece en 4,75 horas lectivas, todas ellas de contenido práctico.

INTRODUCCIÓN (30 minutos)

Objetivo:

- Presentar el desarrollo y la información del curso, así como la cumplimentación de documentación del alumno.

Contenido:

- Finalidad y objetivos del curso.
- Criterios de evaluación de la competencia.
- Presentación FSE.
- Cumplimentación de documentos de inicio del curso.
- Tipos de prácticas y normas de utilización de los equipos.
- Organización e instrucciones sobre seguridad para la realización de los ejercicios prácticos de puesta a flote, maniobra y recuperación de las embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.
- Actuar de forma segura durante las operaciones de puesta a flote, maniobra y recuperación de las embarcaciones de supervivencia y bote de rescate.

Competencia 1: Hacerse cargo de una embarcación de supervivencia o bote de rescate (no rápido), durante y después de la puesta a flote.

PRÁCTICA 1.1. Adrizar una balsa salvavidas invertida, llevando puesto un chaleco salva-vidas.

Objetivo:

- Ser capaz de adrizar una balsa salvavidas invertida.

Contenido:

- Adrizar una balsa salvavidas invertida, llevando puesto un chaleco salvavidas.

Competencia 2: Hacer funcionar el motor de una embarcación de supervivencia.

PRÁCTICA 2.1. Poner en marcha y hacer funcionar un motor instalado en un bote salva-vidas abierto o cerrado.

Objetivo:

- Arrancar el motor del bote salvavidas.

Contenido:

- Poner en marcha y hacer funcionar un motor instalado en un bote salvavidas abierto o cerrado.

Competencia 4: Utilizar los dispositivos de localización, incluidos los aparatos de señalización.

PRÁCTICA 4.2. Utilizar el equipo de señalización, incluidas las señales pirotécnicas.

Objetivo:

- Manejar de forma segura las señales pirotécnicas y el espejo de señales para ayudar en la localización.

Contenido:

- Utilizar el equipo de señalización, incluidas las señales pirotécnicas.

Competencia 5: Dispensar primeros auxilios a los supervivientes.

PRÁCTICA 5.1. Tratar heridos, tanto durante como después del abandono del buque, utilizando el botiquín de primeros auxilios y técnicas de reanimación.

Objetivos:

- Aplicar las técnicas de reanimación cardiopulmonar.
- Reconocer el contenido del botiquín tipo C.
- Reconocer una situación de hipotermia y aplicar el tratamiento de urgencia.

Contenido:

Tratar heridos, tanto durante como después del abandono del buque, utilizando el botiquín de primeros auxilios y técnicas de reanimación.

Prácticas en el aula:

- Tratar heridos, tanto durante como después del abandono del buque, utilizando el botiquín de primeros auxilios y técnicas de reanimación.

Prácticas en la mar y/o piscina:

- Adrizar una balsa salvavidas invertida, llevando puesto un chaleco salvavidas.
- Utilizar el equipo de señalización, incluidas las señales pirotécnicas.

Prácticas en la Estación de Botes y en la mar:

- Poner en marcha y hacer funcionar un motor instalado en un bote salvavidas abierto o cerrado.

El equipamiento e instalaciones, así como el desarrollo de las prácticas, deberá cumplir con lo descrito en el apartado de equipamiento y en el Anexo de la Guía de prácticas del diseño curricular del curso “B105 Revalidación del Certificado de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos-Versión reducida” aprobado por el ISM.

Consideraciones a tener en cuenta durante el desarrollo de las prácticas:

- Se empleará siempre como equipo: el chaleco salvavidas, aunque dependiendo de las condiciones reinantes pudiera ser aconsejable el empleo de traje de supervivencia.
- Si se emplea traje de supervivencia / protección de la intemperie sin flotabilidad propia es obligatorio el uso del chaleco salvavidas además de los anteriores equipos.
- La embarcación auxiliar puede ser cualquier tipo de bote.
- Si las prácticas se realizan en aguas marítimas interiores o exteriores habrá en el agua una embarcación auxiliar para prestar auxilio inmediato en caso necesario. Dicha embarcación auxiliar puede ser cualquier tipo de bote a motor.
- La balsa salvavidas empleada en la realización de las prácticas será de al menos diez plazas.
- Se entiende por centro estable: cualquier instalación dotada con los medios necesarios para la correcta realización de las prácticas.
- Durante la realización de las prácticas los alumnos no deberán llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- Antes del comienzo de los ejercicios prácticos se asigna un número a cada alumno para el control de los EPI's.
- Antes del comienzo de los ejercicios prácticos, los alumnos se vestirán la funda de trabajo, casco, guantes de trabajo, zapatos con suela de goma y chaleco salvavidas.
- No se permitirá el uso de calzado abierto (sandalias, chanclas, etc.) durante la realización de las prácticas.
- Se debe advertir a los alumnos que la realización de los cursos conlleva hacer prácticas que originan cargas de trabajo que puede producir reacciones de mayor o menor intensidad. Será responsabilidad del asistente acceder al curso en las adecuadas condiciones psicofísicas necesarias y suficientes.
- Los alumnos deberán seguir las indicaciones de los instructores e informarles de cualquier circunstancia personal que pudiera influir en las prácticas.
- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado.

Horario del curso

El horario a realizar se presentará con 15 días de antelación para su aprobación por el ISM.

DIA 1º	Introducción (30 minutos) (P.1)
	PRÁCTICA 1.1. (75 minutos) 2 (P.1) - (P.3)
	PRÁCTICA 2.1. (60 minutos) 2 (P.1) - (P.3)
	PRÁCTICA 4.1. (30 minutos) 2 (P.1) - (P.3)
	PRÁCTICA 5.1. (90 minutos) 2 (P.1) o 2 (P.2)

Instructor con Perfil 1: (P.1); Instructor con Perfil 3: (P.3); Instructor con Perfil 2: (P.2)

Para las prácticas de los temas sanitarios se necesitarán DOS instructores (PERFIL 2 o 1) pudiendo contratarse un único PERFIL 2 o 1 si se divide el curso en dos grupos para la realización de las prácticas.

Número de alumnos

El número de alumnos para este curso B106 será de un máximo de 20 alumnos.

Evaluación de la competencia

La evaluación de la competencia se realizará durante el desarrollo del curso mediante la superación de las pruebas prácticas establecidas, consistente en:

- Evaluación de la competencia según el contenido de la Sección A-VI/2, párrafos 5 y 6 (Columna 4 del Cuadro A-VI/2-1), del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

En cualquier caso, la realización de las prácticas será preceptiva. Al alumno que no realice o no supere las prácticas, se le considerará como NO APTO. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la observación directa y continua de la capacidad del alumno para la ejecución de las mismas, demostrando que ha adquirido las competencias y aptitudes requeridas, debidamente documentadas.

Diplomas

A la finalización del curso, se hará entrega de un diploma certificando que ha sido apto en el curso. Tragsatec facilitará a la empresa el modelo de diploma a utilizar.

Asimismo, se remitirá a Tragsatec una copia de los diplomas emitidos y acta de recepción de los diplomas por parte de los alumnos.

Otros

- Habrá al menos dos instructores durante la impartición de las clases prácticas.
- Si las prácticas se realizan en aguas marítimas interiores o exteriores, habrá en el agua una embarcación auxiliar preparada para auxiliar a los alumnos.
- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los barcos y estar homologado.

- Deberán seguir las indicaciones de los profesores e informarles de cualquier circunstancia personal que pudiera influir en las prácticas.
- El alumno deberá traer ropa de baño, toalla y zapatos con suela de goma.
- Se debe advertir a los alumnos que la realización de los cursos conlleva hacer prácticas que originan cargas de trabajo que pueden producir reacciones de mayor o menor intensidad. Será responsabilidad del asistente acceder al curso en las adecuadas condiciones psicofísicas necesarias y suficientes.
- Durante la realización de las prácticas los alumnos no deberán llevar anillos, cadenas, piercings o pendientes, ya que pueden producirse daños durante el desarrollo de las mismas.
- Cada centro homologado para la impartición de este curso, contará con un ejemplar de la última edición del curso modelo de la OMI, referenciado en este diseño curricular.
- No está permitido desplazar a los alumnos para la realización de las prácticas del curso a una distancia superior de 500 Km de la Dirección provincial o Dirección local que solicita el curso. La distancia será calculada por el mapa oficial de carreteras por la ruta más corta.

Las fechas, salvo modificaciones por fuerza mayor, de la impartición de los cursos serán:

- **Lote 7:** En ALICANTE del 20/04/2022 al 20/04/2022 (1 curso)
- **Lote 8:** En CASTELLÓN del 20/04/2022 al 20/04/2022 (1 curso)
- **Lote 9:** En CASTELLÓN del 21/04/2022 al 21/04/2022 (1 curso)
- **Lote 10:** En CASTELLÓN del 22/04/2022 al 22/04/2022 (1 curso)
- **Lote 11:** En VALENCIA del 29/04/2022 al 29/04/2022 (1 curso)

PARTIDA VI: Curso de certificado de suficiencia de mariner o de máquinas de la marina mercante (T33)

Duración 72 horas (47 teoría + 25 prácticas)

La contratación de estos cursos incluye Un instructor (PERFIL 11) para los temas de teoría y tema máquinas módulo prácticas, un segundo instructor (PERFIL 11 o 31) para la impartición de las prácticas. También requiere de la contratación de un instructor con PERFIL 11 u 8 para los temas de inglés.

Las prescripciones técnicas exigidas a las empresas licitadoras son las contempladas por el diseño curricular del curso **“T33 Certificado de suficiencia de mariner o de máquinas de la marina mercante”** aprobado por el Instituto Social de la Marina (ISM).

Para la impartición de este curso, la empresa adjudicataria deberá de encontrarse homologada por la Dirección General de la Marina Mercante de acuerdo con lo establecido en la ORDEN FOM/2296/2002, de 4 de septiembre.

También se tiene que cumplir con el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante.

En caso de que se produzca alguna modificación de los requisitos exigidos por la Dirección General de Marina Mercante en relación con la homologación durante la vigencia del Acuerdo MARCO, la empresa licitadora deberá adecuarse a los mismos. De la misma forma, en caso de que se produzca alguna modificación del diseño curricular del curso del Instituto Social de la Marina en cuanto a la forma de realizarse el curso, la empresa licitadora deberá adecuarse a dichas modificaciones.

Requisitos docentes a contratar:

Tanto el profesor/instructor principal como el profesor/instructor ayudante de las prácticas y el instructor de los temas de máquinas navales, deberán cumplir con los siguientes requisitos mínimos.

Profesor/Instructor (PERFIL 11):

- Cualquiera de las siguientes titulaciones profesionales superiores de la marina civil, sección máquinas.
 - Jefe de máquinas de la marina mercante.
 - Oficial de máquinas de primera o de segunda de la marina mercante.
- Acreditar documentalmente embarques de, al menos, un año (12 meses), como jefe u oficial de máquinas en buques civiles con más de 750 KW O acreditar documentalmente experiencia en la impartición de este curso como docente con anterioridad.
- En el caso de que el curso se imparta con un simulador:

- Certificado de formación en el uso del simulador de navegación y maniobra con el que esté equipado el Centro de formación.
- Acreditar que están en posesión de Formación en técnicas de instrucción, así como en métodos y prácticas de formación y evaluación para instructores y evaluadores (formador de formadores o equivalente).
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo): Regla III/4.; Código de Formación: (BOE nº 133/2012, de 4 de junio): Sección A-III/4 (Cuadro A-III/4), Sección B-III/4.; y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Profesor/Instructor (PERFIL 31):

- Certificado de marinero de máquinas de la marina mercante.
 - Experiencia mínima de un año a bordo de buques mercantes cuya potencia propulsora sea igual o superior a 750 kW, ejerciendo como marinero de máquinas.
- Acreditar que están en posesión de Formación en técnicas de instrucción, así como en métodos y prácticas de formación y evaluación para instructores y evaluadores (formador de formadores o equivalente).
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo): Regla III/4.; Código de Formación: (BOE nº 133/2012, de 4 de junio): Sección A-III/4 (Cuadro A-III/4), Sección B-III/4.; y que además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Profesor/Instructor para la parte de inglés (PERFIL 8):

- Titulación profesional superior de la marina civil.
 -
- Estar en posesión del Certificado de nivel avanzado de inglés expedido por una Escuela Oficial de idiomas de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1629/2006 de 29 de diciembre, por el que se fijan los aspectos básicos el currículo de las enseñanzas de idiomas de régimen especial o Licenciado en Filología inglesa.
- Curso reconocido en técnicas de instrucción y en métodos y prácticas de formación y evaluación de 60 horas como mínimo (formador de formadores mientras Marina Mercante lo admita).
- Declaración responsable en la que quede constancia de que conoce el diseño curricular del curso del ISM; Convenio de Formación STCW-78/10 (BOE nº 67/2012, de 19 de marzo): Regla III/4.; Código de Formación: (BOE nº 133/2012, de 4 de junio): Sección A-III/4 (Cuadro A-III/4), Sección B-III/4.; y que

además ha valorado el programa de formación y comprendido los objetivos de formación específicos para el tipo de formación que se imparta.

Durante la impartición de las clases prácticas habrá al menos DOS instructores (PERFIL 11/11 o 31)

Comunicación del curso y permisos

La empresa adjudicataria hará entrega con un mínimo de 15 días antes del inicio de curso la siguiente documentación:

- Cronograma del curso, adaptado a lo solicitado en el presente PPT
- Nombre y acreditaciones de los docentes participantes en el curso
- Comunicación a la Capitanía Marítima correspondiente del curso
- Acreditación del alta del curso ante la Dirección General de la Marina Mercante (copia de la comunicación del alta o pantallazo)
- Acreditación del alta de los alumnos (pantallazo del alta en la aplicación)

Si durante la impartición del curso se produce una inspección por parte de la Capitanía Marítima, se tendrá que comunicar de inmediato a Tragsatec además de enviar por correo electrónico el acta de la inspección realizada.

Por otro lado, cualquier incidencia que se produzca durante la realización del curso, deberá ser puntualmente comunicada a Tragsatec.

A la finalización del curso, y en un máximo de 48 horas, la empresa adjudicataria comunicará a Tragsatec:

- Aptos/No Aptos del curso
- Acreditación de la comunicación de aptos/no aptos ante la Dirección General de la Marina Mercante (pantallazo de la aplicación de la DGMM con aptos/no aptos)

La tramitación de los preceptivos permisos para el desarrollo de los cursos, así como los avisos necesarios que hubiere que realizar a las autoridades competentes, serán realizados por cuenta de la empresa adjudicataria y se comunicará a Tragsatec.

Se proporcionará a Tragsatec copia de todos los permisos y/o avisos tramitados con anterioridad a la impartición de las clases. En el caso de que los permisos no sean autorizados en su totalidad por la autoridad competente, la empresa adjudicataria deberá informar a Tragsatec de inmediato. Tragsatec decidirá cómo proceder.

Seguros

La empresa adjudicataria estará obligada a disponer de una póliza de seguros vigente que cubra la responsabilidad de la empresa por accidentes del alumnado que tenga las siguientes coberturas:

- Fallecimiento accidental: 12.000 €
- Invalidez permanente parcial según baremo: 24.000 €
- Asistencia sanitaria: Mínimo 1.000 €. (Máximo de días 365)

Con una antelación de al menos 15 días al inicio del curso, la empresa adjudicataria enviará a Tragsatec una copia de la contratación específica de los seguros para el curso en cuestión.

Documentación de calidad del curso

La empresa adjudicataria elaborará toda la documentación de calidad del curso en base a los formatos aportados por Tragsatec.

Una vez finalizado el curso, toda la documentación de calidad completada, será remitida a Tragsatec (o dónde Tragsatec indique) junto con una copia de los exámenes realizados, de los diplomas entregados, y de un documento firmado por los alumnos que confirmen que han recibido el diploma.

Modelo de examen a realizar: Examen tipo test sobre los conocimientos y aptitudes requeridas en la teoría. Como mínimo, consistirá en 20 preguntas con cuatro respuestas posibles debiendo contestar correctamente el 75% de las preguntas, sin tener en cuenta las mal contestadas.

Material didáctico y equipamiento mínimo de las clases teóricas

- Manual actualizado del curso y material didáctico para cada alumno.
- Planos de buques.
- Muestras de Cuadro de Obligaciones y Consignas.
- Señalización de seguridad.
- Material pedagógico audiovisual para el aprendizaje de inglés técnico.
- Retroproyector o proyector de diapositivas o equipo de video y televisor o material informático adecuado.
- Planos de buques: de disposición general, de seguridad (planos de contra incendios y salvamento) y de sala de máquinas de al menos dos tipos diferentes de buques mercantes.
- Cuadro orgánico y muestras de las señalizaciones de seguridad OMI.
- Planos de las salas de máquinas y esquemas de máquinas marinas propulsoras, auxiliares, calderas y servicios del buque.
- Aula docente con capacidad mínima de 2 m² por alumno, con mesas y sillas.
- Enfermería para primeros auxilios y/o tener los procedimientos y los medios adecuados para garantizar la evacuación de accidentados.

- Disponer de servicios higiénico-sanitarios
- Domicilio social fijo desde donde se gestionen los cursos y mantengan la documentación del sistema de gestión de la calidad. En caso de realizar el curso fuera de las instalaciones del centro de formación marítima homologado, el instructor contará durante todo el curso con todos los procedimientos, registros y archivos del sistema de gestión de calidad correspondientes a este curso.

Equipamiento mínimo para las prácticas y evaluación

- Simulador homologado de cámara de máquinas con caldera de buques con potencia propulsora de más de 750 kW, que cumpla con los requisitos establecidos en la regla del I/12 del Convenio STCW y en la sección A-I/12 de Código del mismo Convenio, o
- Buque con potencia propulsora de más de 750 kW, con autorización previa de la Dirección General de la Marina Mercante para realizar la evaluación práctica de este certificado de suficiencia, o
- Equipos reales en los que se puedan realizar los ejercicios prácticos y evaluaciones de las funciones propias del mariner de máquinas enumeradas en el temario.
- Equipos utilizados en la lucha contra incendios y la protección personal en la cámara de máquinas.
- Distintos equipos de medición de temperatura, presión, potencia, velocidad y magnitudes eléctricas, utilizados en las instalaciones de máquinas.
- Motores y componentes de las instalaciones de máquinas.
- Cualquier otro tipo de equipamiento y materiales para impartir las clases teóricas y realizar las prácticas y evaluación de competencias, exigidos por la Resolución de la Dirección General de la Marina Mercante, de 14 de noviembre de 2016, por la que se determinan las condiciones de obtención de los Certificados de Suficiencia de los Marineros de la Marina Mercante y la Columna 4 del Cuadro A-II/4 del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.

Temario del curso

La duración del curso se establece en 72 horas lectivas, distribuidas en 47 horas de contenido teórico y 25 horas de contenido práctico.

Competencia 1:

- Llevar a cabo una guardia normal adecuada a los cometidos de un mariner que forme parte de la guardia en la cámara de máquinas.
- Entender las órdenes y hacerse entender en todo lo relacionado con los cometidos de la guardia.

Objetivos:

- Presentar el desarrollo y la información del curso, así como la cumplimentación de documentación del alumno.

- Conocer y comprender la nomenclatura referente a espacios de máquinas y nomenclatura propia de las máquinas y el equipo en español y en inglés.
- Conocer las distintas operaciones a realizar en la cámara de máquinas de un buque.
- Comprender las órdenes y comunicar con el oficial de guardia sobre los aspectos relativos a la guardia en español y en inglés.
- Mantener de forma segura una guardia de máquinas.
- Comprender las órdenes y actuar en consecuencia.
- Mantener una vigilancia segura durante la guardia.
- Llevar a cabo una entrega, realización y relevo de la guardia adecuados a los procedimientos.
- Detectar y proceder con prontitud a las señales acústicas de alarmas de los equipos.

Contenido:

TEMA 1. Conocimientos generales del medio (10 horas teoría y 2 horas práctica)

1.1. Introducción.

- 1.1.1. Finalidad y objetivos del curso.
- 1.1.2. Criterios de evaluación de la competencia.
- 1.1.3. Presentación FSE.
- 1.1.4. Cumplimentación de documentos de inicio del curso.
- 1.1.5. Tipos de prácticas y normas de utilización de los simuladores.

1.2. Terminología utilizada en los espacios de máquinas y nomenclatura propia de las máquinas y el equipo.

- 1.2.1. Localización de la ubicación de los distintos elementos que componen una sala de máquinas.
- 1.2.2. Elementos y equipos para la propulsión y el gobierno.
- 1.2.3. Línea de ejes.
- 1.2.4. Identificación de las partes de un motor de combustión interna; reconociendo elementos auxiliares para el funcionamiento del motor principal.
- 1.2.5. Circuitos esenciales para el arranque del motor principal: circuito de combustible, circuito de lubricación, circuito de refrigeración y circuito de arranque por aire comprimido.
- 1.2.6. Equipos auxiliares: bombas, filtros, intercambiadores de calor, baterías, automatismos de emergencia, etc.
- 1.2.7. Medidas de presión y temperatura.
- 1.2.8. Elementos de medición: termómetro, pirómetro, manómetro, vacuómetro, caudalímetro, etc.

1.3. Conocimientos básicos de las operaciones rutinarias de bombeo: sistemas de sentina, lastre y bombeo de la carga.

1.3.1. Circuitos auxiliares de la cámara de máquinas: circuito de achique, circuito de baldeo, circuito de lastre, circuitos de trasiego, circuito de contra incendios.

1.3.2. Equipos auxiliares: válvulas, bombas, filtros, intercambiadores de calor, bate-rías, equipo separador de agua de sentinas.

1.4. Conocimientos básicos de las instalaciones eléctricas y de los peligros que entrañan.

1.4.1. Medidas eléctricas.

1.4.2. Elementos de medición: amperímetros, voltímetros, ohmímetros, vatímetros.

1.5. Conocimientos básicos del mantenimiento y reparación de la maquinaria y herramientas que se emplean en la cámara de máquinas.

1.5.1. Herramientas manuales. Tipos y características.

1.5.2. Orden y limpieza en la labor de mantenimiento de la instalación.

1.6. Conocimientos básicos de estiba y de los métodos para cargar provisiones a bordo.

1.7. Vocabulario técnico en inglés, nomenclatura y definiciones del equipo y maquinaria.

Prácticas y evaluación sobre:

- Ubicación y nomenclatura de los distintos espacios de máquinas en español y en inglés.
- Lecturas con equipos de medición.

TEMA 2. Funciones del marinero de máquinas (16 horas teoría y 11 horas prácticas).

2.1. Procedimientos propios de las guardias en la cámara de máquinas.

2.1.1. Realizar operaciones rutinarias de control y reconocimiento de la guardia.

2.1.2. Comprobando presiones, temperaturas y niveles.

2.1.3. Regulando los parámetros anteriormente citados.

2.1.4. Comprobando anomalías de funcionamiento.

2.2. Deberes del marinero que forme parte de la guardia de máquinas.

2.2.1. Ejecutar órdenes e instrucciones del oficial correspondiente.

2.2.2. Cumpliendo los deberes que forman parte de la guardia de máquinas.

2.2.3. Comprobando previamente los distintos niveles.

2.2.4. Comprobando parámetros de funcionamiento de los distintos servicios.

2.2.5. Comunicando cualquier anomalía al oficial de guardia.

2.3. Órdenes e instrucciones al marinero de máquinas en español.

2.3.1. Comunicación entre el oficial de guardia y el marinero de máquinas.

2.3.2. Entendiendo las órdenes de guardia en la cámara de máquinas en español.

2.4. Procedimientos de entrega, realización y relevo de guardia.

- 2.4.1. Informando adecuadamente al relevo del estado de la guardia.
- 2.4.2. Aclarando dudas de la información del relevo de guardia.
- 2.4.3. Verificando por parte del relevo la información recibida.
- 2.5. Información necesaria para realizar una guardia segura.
 - 2.5.1. Información del estado del buque.
 - 2.5.2. Información del estado de operaciones de la máquina.
- 2.6. Utilización de sistemas apropiados de comunicaciones internas a bordo.
 - 2.6.1. Tipos de comunicaciones internas a bordo.
- 2.7. Sistemas de alarma de la cámara de máquinas y capacidad para distinguir las diversas alarmas, especialmente las de los extintores de incendios a base de gas.
 - 2.7.1. Tipos de alarmas en la cámara de máquinas.
 - 2.7.2. Procedimientos con las alarmas.
 - 2.7.3. Columna de alarmas de emergencia.
 - 2.7.4. Alarma de descarga de gas.
- 2.8. Procedimientos elementales de protección ambiental.
 - 2.8.1. Principios de protección ambiental.
 - 2.8.2. Conocimientos del Convenio MARPOL en referencia a los espacios de máquinas, basuras e hidrocarburos.
- 2.9. Prácticas de seguridad en el trabajo relacionadas con las operaciones de la cámara de máquinas.
 - 2.9.1. Prácticas de seguridad generales en la cámara de máquinas.
 - 2.9.2. Trabajos de alto riesgo “especiales” en la cámara de máquinas.
- 2.10. Órdenes e instrucciones en inglés al marinero de guardia en la cámara de máquinas.

Prácticas y evaluación sobre:

- Procedimientos en la guardia de máquinas.
- Entendimiento de las órdenes al marinero de guardia en la cámara de máquinas en español y en inglés.
- Pruebas de entrega, realización y relevo de la guardia.

Competencia 2. Realizar la guardia de calderas: mantener las presiones de vapor y los niveles de agua correctos.

Objetivos:

- Comprender el funcionamiento de las calderas.
- Controlar el funcionamiento de las calderas, presión de vapor y niveles de agua adecuados.

Contenido:

TEMA 3. Servicio de vapor (10 horas teoría y 6 horas práctica).

3.1. Conceptos físicos básicos.

- 3.1.1. Presión.
- 3.1.2. Temperatura.
- 3.1.3. Cambios de estado.
- 3.1.4. Transmisión del calor.
- 3.1.5. El vapor de agua. Vapor saturado y vapor recalentado.
- 3.1.6. Relación entre la presión y la temperatura del vapor.

3.2. Las calderas: Generalidades.

- 3.2.1. Elementos constitutivos de una caldera básica.
- 3.2.2. Elementos de seguridad en la instalación.
- 3.2.3. Descripción del funcionamiento de una caldera. Circuito de agua y vapor.
- 3.2.4. Tipos de calderas.

3.3. Calderas pirotubulares.

3.4. Calderas acuotubulares.

3.5. Funcionamiento seguro de las calderas. Mantenimiento de los niveles de agua y presiones de vapor correctos.

3.5.1. Parámetros de funcionamiento de una caldera: observación de niveles de agua, vigilancia de presiones.

3.5.2. Control y mantenimiento del nivel de agua de la cisterna. Control de la producción de vapor de una forma segura.

3.6. Vocabulario técnico en inglés, nomenclatura y definiciones.

Prácticas y evaluación sobre:

- Procedimientos en la guardia de máquinas de calderas.
- Relleno de agua.
- Medición de las presiones de vapor.

Competencia 3. Hacer funcionar el equipo de emergencia y aplicar los procedimientos de emergencia.

Objetivos:

- Conocer las medidas iniciales establecidas para casos de emergencia.
- Conocer los distintos equipos y su procedimiento en situaciones de emergencia.
- Conocer las prácticas de seguridad en el trabajo en operaciones de la cámara de máquinas.

Contenido:

TEMA 4. Procedimiento en emergencias (10 horas teoría y 6 horas práctica).

4.1. Conocimiento de los cometidos relacionados con las emergencias.

4.1.1. Procedimientos de emergencia.

4.1.2. Comportamiento en situaciones de emergencia.

4.2. Vías de evacuación de los espacios de máquinas.

4.2.1. Vías de evacuación.

4.3. Lucha contra incendios.

4.3.1. Equipo personal de lucha contra incendios.

4.3.2. Equipo portátil de lucha contra incendios en los espacios de máquinas.

4.3.3. Equipos fijos de lucha contra incendios en los espacios de máquinas.

4.3.4. Familiarización con el emplazamiento y el uso del equipo de lucha contra incendios en los espacios de máquinas.

4.4. Prácticas de seguridad en las tareas más habituales en la cámara de máquinas.

4.4.1. Equipo de protección personal en los espacios de máquinas.

4.5. Vocabulario normalizado de cámara de máquinas para casos de emergencia.

Prácticas y evaluación sobre:

- Ejercicios prácticos y evaluación de los conocimientos teóricos sobre situaciones de emergencia, socorro y señales de alarma en la cámara de máquinas.
- Procedimientos de emergencia.
- Señales de alarma.
- Utilización y localización de vías de evacuación.
- Prácticas de seguridad en las tareas más habituales en la cámara de máquinas.
- Equipos utilizados en la lucha contra incendios y la protección personal en la cámara de máquinas.

EVALUACIÓN TEÓRICA (1 hora)

El equipamiento e instalaciones, así como el desarrollo de las prácticas, deberá cumplir con lo descrito en el apartado de equipamiento y en el Anexo de la Guía de prácticas del diseño curricular del curso “T33 Certificado de suficiencia de mariner de máquinas de la marina mercante” aprobado por el ISM.

Horario del curso

El horario a realizar se presentará con 15 días de antelación para su aprobación por el ISM, siguiendo el siguiente formato:

	1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA	8ª HORA
DÍA 1º	TEMA 1 1 (P.52 o P.53)							TEMA 1 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) o 1 (P.52 o P.53)
DÍA 2º	TEMA 1 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) o 1 (P.52 o P.53)		PRÁCTICAS TEMA 1 2 (P.52 o P.53)		TEMA 2 1 (P.52 o P.53)			
DÍA 3º	TEMA 2 1 (P.52 o P.53)							
DÍA 4º	TEMA 2 1 (P.52 o P.53)		TEMA 2 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) o 1 (P.52 o P.53)		PRÁCTICAS TEMA 2 2 (P.52 o P.53)			
DÍA 5º	PRÁCTICAS TEMA 2 2 (P.52 o P.53)				PRÁCTICAS TEMA 2 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) y 1 (P.52 o P.53) o 2 (P.52 o P.53)			TEMA 3 1 (P.52 o P.53)
DÍA 6º	TEMA 3 1 (P.52 o P.53)							TEMA 3 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) o 1 (P.52 o P.53)
DÍA 7º	TEMA 3 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) o 1 (P.52 o P.53)	PRÁCTICAS TEMA 3 2 (P.52 o P.53)				PRÁCTICAS TEMA 3 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) y 1 (P.52 o P.53) o 2 (P.52 o P.53)		TEMA 4 1 (P.52 o P.53)

⁴ El cuadro horario lectivo que se indica es orientativo. Cada centro lo adecuará a los recursos y a la dotación de equipos e instalaciones que disponga e incorporará los descansos establecidos.

	1ª HORA	2ª HORA	3ª HORA	4ª HORA	5ª HORA	6ª HORA	7ª HORA	8ª HORA
DÍA 8º	TEMA 4 1 (P.52 o P.53)							TEMA 4 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11)
DÍA 9º	TEMA 4 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) o 1 (P.52 o P.53)	PRÁCTICAS TEMA 4 2 (P.52 o P.53)				PRÁCTICAS TEMA 4 (INGLÉS) 1 (P.10 o P.11) y 1 (P.52 o P.53) o 2 (P.52 o P.53)		EVALUACIÓN TEÓRICA 1 (P.52 o P.53)

Instructor con Perfil 10: (P.10); Instructor con Perfil 11: (P.11); Instructor con Perfil 52: (P.52); Instructor con Perfil 53: (P.53).

DISTRIBUCIÓN HORARIA:

CONTENIDOS TEÓRICOS Y EVALUACIÓN.....47 horas
 PRÁCTICAS Y EVALUACIÓN COMPETENCIAS...25 horas

Número de alumnos

El número de alumnos para este curso T33 será de 20 alumnos.

Evaluación de la competencia

La evaluación de la competencia se realizará durante el desarrollo del curso mediante prueba escrita y superación de las pruebas prácticas establecidas, siempre que la falta de asistencia justificada del alumno no supere 4,6 horas de teoría durante el desarrollo del mismo, consistente en:

- Evaluación de la competencia, según los contenidos de la Sección A-III/4, (Columna 4 del Cuadro A-III/4) del Código de Formación del Convenio STCW-78/10.
- Examen tipo test sobre los conocimientos y aptitudes requeridas en la teoría. Como mínimo, consistirá en 20 preguntas con cuatro respuestas posibles debiendo contestar correctamente el 75% de las preguntas, sin tener en cuenta las mal contestadas.

En cualquier caso, la realización de las prácticas será preceptiva. Al alumno que no realice o no supere las prácticas, se le considerará como NO APTO. La evaluación de las prácticas se realizará mediante la observación directa y continua de la capacidad del alumno para la ejecución de las mismas, demostrando que ha adquirido las competencias y aptitudes requeridas, debidamente documentadas.

Diplomas

A la finalización del curso, se hará entrega de un diploma certificando que ha sido apto en el curso. Asimismo, se remitirá a Tragsatec una copia de los diplomas emitidos y acta de recepción de los diplomas por parte de los alumnos.

Otros

- Durante la realización y evaluación de las prácticas habrá un instructor por cada 10 alumnos.
- Los manuales de los alumnos, así como el programa de formación tendrán que estar actualizados conforme a las enmiendas legislativas y avances técnicos relacionados con el curso.
- El equipo de seguridad utilizado en las prácticas será de uso común en los buques y estar homologado.
- El centro llevará el control de asistencias de los alumnos siguiendo las Instrucciones Técnicas del Sistema de Gestión de Calidad del ISM.
- Los centros que soliciten la homologación para la impartición de este curso, deberán acompañar el plan de formación en el que conste el cumplimiento de las Resoluciones. En el caso de que la Organización Marítima Internacional publique un curso modelo sobre este certificado de suficiencia, se realizará conforme al mismo. En ese caso, cada centro homologado para su impartición contará con un ejemplar de la última edición.
- La carga lectiva diaria no será superior a 8 horas.
- Consignar en los cuadros horarios los descansos obligatorios, según las condiciones de homologación de la DGMM y los descansos de manutención.
- Los desplazamientos de los alumnos para la realización de las prácticas no deberán exceder de 50 kilómetros o 45 minutos por trayecto de la Dirección provincial o Dirección local que solicita el curso. La distancia será calculada por el mapa oficial de carreteras por la ruta más corta.

- El periodo diario dedicado al curso por el alumno no debe exceder de 11 horas, incluidas las horas lectivas, descansos y traslados.
- Si no existiese un centro médico en las cercanías del lugar en el que se realicen las prácticas del curso, la empresa garantizará medios adecuados para el traslado al centro médico más próximo de un accidentado, y para prever y cubrir todas las contingencias que puedan producirse durante la realización de los cursos.

Las fechas, salvo modificaciones por fuerza mayor, de la impartición de los cursos serán:

- **Lote 12:** En HUELVA del 18/04/2022 al 29/04/2022 (1 curso)

3. RESPONSABILIDADES

El adjudicatario estará obligado al cumplimiento de la Normativa laboral vigente, y será único responsable ante Tragsatec de cualquier anomalía o deficiencia en el servicio.

No se admite la presentación de variantes

Madrid a 3 de febrero de 2022