

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Gobierno de embarcaciones y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Familia Profesional:	Marítimo - Pesquera
Nivel:	2
Código:	MAP619_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden EFP/63/2021
Referencia Normativa:	Orden EFP/953/2020, RD 1038/2011, Orden PRE/1340/2016, RD 297/2021

### Competencia general

Manejar embarcaciones a motor con fines comerciales de menos de 10 metros de eslora, y máximo de 12 pasajeros que operen dentro de aguas interiores y aguas continentales, con una potencia adecuada a la embarcación y velando por su integridad física, en condiciones de seguridad para su tripulación, la de terceros y con respeto al medio ambiente.

### Unidades de competencia

- UC2048\_2:** Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento, conservación y control de dotación de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático
- UC2049\_2:** Ejecutar técnicas específicas de gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático
- UC0269\_2:** EJECUTAR TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE NATACIÓN CON EFICACIA Y SEGURIDAD
- UC0011\_1:** REALIZAR LAS GUARDIAS DE NAVEGACIÓN Y GOBIERNO DEL BUQUE
- UC0733\_1:** ACTUAR EN EMERGENCIAS MARÍTIMAS Y APLICAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en equipos de rescate, equipos de socorrismo, unidades de intervención acuática, dedicado al rescate marítimo, en entidades de naturaleza pública o privada, empresa de tamaño grande, mediano o pequeño, tanto por cuenta ajena como propia, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

#### Sectores Productivos

Se ubica en los sectores de servicios donde se efectúen trabajos de socorrismo, deporte, ocio y tiempo libre y turismo.

#### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendido de mujeres y hombres.

- Conductores-operadores de embarcación hasta 10 m de eslora en equipos de socorrismo
- Conductores-operadores de embarcación hasta 10 m de eslora en unidades de intervención acuática
- Marineros en buques mercantes
- Marineros que forman parte de la guardia de navegación

## **Formación Asociada** (450 horas)

### **Módulos Formativos**

**MF2048\_2:** Mantenimiento, conservación y control de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático (60 horas)

**MF2049\_2:** Manejo de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático (120 horas)

**MF0269\_2:** NATACIÓN (120 horas)

**MF0011\_1:** GUARDIA DE NAVEGACIÓN Y GOBIERNO DEL BUQUE (90 horas)

**MF0733\_1:** SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS A BORDO (60 horas)

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento, conservación y control de dotación de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Nivel: 2  
Código: UC2048\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Preparar la embarcación a motor o moto náutica y su dotación, comprobando su disponibilidad, según normativa aplicable de riesgos laborales, de protección medioambiental y manuales técnicos, para asegurar las condiciones de funcionamiento y seguridad en el servicio de socorrismo acuático.

**CR1.1** Las comprobaciones de seguridad se realizan con anterioridad al inicio del servicio de socorrismo, para garantizar el estado y funcionamiento de la embarcación a motor o moto náutica, y ajustándose a las hojas o formularios de control.

**CR1.2** Los componentes y sistemas auxiliares se comprueban, probándolos, verificándolos, controlándolos y poniéndolos en marcha, para asegurar el funcionamiento previsto para el servicio de socorrismo.

**CR1.3** Las averías o fallos encontrados en la embarcación a motor o moto náutica, componentes y sistemas auxiliares, susceptibles de reparación inmediata se resuelven "in situ", para asegurar la disponibilidad de uso.

**CR1.4** Las averías o fallos que requieran de reparación por el técnico especializado en cuanto a la preparación de la embarcación se comunican, al departamento responsable, para su resolución definitiva.

**CR1.5** La dotación, los materiales e instrumentos de la embarcación a motor o moto náutica se comprueban, contrastándolos con las características requeridas en la normativa de seguridad aplicable y del servicio de socorrismo acuático, para evitar imprevistos durante el servicio.

**CR1.6** Los formularios u hojas de control de mantenimiento de la embarcación a motor o moto náutica se cumplimentan, registrando las comprobaciones rutinarias y comunicándose al superior técnico para su control y gestión.

**RP2:** Efectuar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de la embarcación a motor o moto náutica, teniendo en cuenta factores como la corrosión, suciedad, fallos en el motor o en el sistema de refrigeración, entre otros, potencialmente detectados a través de señales acústicas o visuales, para asegurar el estado operativo y de funcionalidad en el servicio de socorrismo, respetando la normativa aplicable de riesgos laborales, protección medioambiental y manuales técnicos.

**CR2.1** El tipo de mantenimiento que necesita la embarcación a motor, moto náutica y complementos y sistemas auxiliares se determina si es preventivo o sustitutivo, identificándose

las reparaciones que se pueden realizar ajustándose a las recomendaciones del fabricante y a la documentación técnica.

**CR2.2** Las averías y fallos se detectan localizando su origen, retirando la embarcación a motor o moto náutica, cuando proceda, a un lugar seguro para evitar riesgos de accidentes, realizando los controles aconsejados en los manuales técnicos por los fabricantes, y ajustándose a los formularios y hojas de control.

**CR2.3** Las averías o fallos susceptibles de realizarse "in situ" se reparan, de forma minuciosa y precisa y en su caso, informando con prontitud de las mismas al departamento o persona responsable para intervenir de acuerdo a las instrucciones recibidas.

**CR2.4** La avería o fallo de la embarcación a motor o moto náutica se comunica de forma inmediata en cuanto a operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación para organizar el servicio de ayuda, si fuera necesario.

**RP3:** Realizar operaciones de conservación y mantenimiento preventivo de la embarcación a motor y moto náutica, aplicando los procedimientos e instrucciones establecidos por la entidad, para ejecutar los servicios de socorrismo de forma segura, respetando la normativa aplicable de riesgos laborales, de protección medioambiental y manuales técnicos.

**CR3.1** El espacio para la realización de las operaciones de mantenimiento y conservación se organiza, preparando los materiales y herramientas, para alcanzar las condiciones de orden, seguridad y eficacia.

**CR3.2** La conservación y mantenimiento preventivo de la embarcación a motor o moto náutica y su dotación se ejecuta de acuerdo con las etapas y secuencias establecidas, siguiendo los manuales técnicos del fabricante y programas establecidos por la entidad, para evitar desperfectos o averías.

**CR3.3** El interior y exterior de la embarcación a motor, y exterior de la moto náutica se acondiciona periódicamente (limpieza, entre otros), utilizando los materiales y productos determinados por el fabricante, para alcanzar los niveles exigidos de seguridad, higiene y conservación.

**CR3.4** La revisión de control de la embarcación a motor o moto náutica y su dotación en los servicios técnicos (equipos auxiliares y otros posibles) se organiza, en función de los plazos y supuestos establecidos para cumplir la normativa aplicable de seguridad.

**CR3.5** El historial de las averías y fallos de la embarcación a motor o moto náutica se registra durante la realización de los controles y comprobaciones rutinarias, tanto los recomendados por los fabricantes, como los programados por la entidad responsable del servicio, siguiendo el protocolo de mantenimiento establecido, ajustándose a las hojas y formularios para informar y evitar nuevas averías y riesgos de accidente.

**CR3.6** Los documentos de control establecidos y las fichas de mantenimiento y conservación se cumplimentan de forma precisa y legible, para aportar la información solicitada en los mismos a la entidad responsable del servicio.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios de socorrismo profesional. Embarcación a motor y moto náutica, complementos y sistemas auxiliares. Herramientas de reparación mecánica. Filtros, hélices, bujías, lámparas, fusibles, cables, manómetros, aceites, grasas. Dispositivos de señalización. Protocolos de actuación. Recursos de protección personal e higiene, equipo y material de seguridad obligatorio a bordo. Combustible.

### Productos y resultados

Disponibilidad y preparación de la embarcación a motor o moto náutica y dotación comprobada. Operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de la embarcación a motor o moto náutica efectuadas. Operaciones de conservación y mantenimiento preventivo de la embarcación a motor y moto náutica realizadas.

### Información utilizada o generada

Manuales técnicos del fabricante. Manuales de despiece. Órdenes de trabajo. Formularios y hojas de control de revisiones y mantenimiento. Hojas de inspección diaria. Fichas de mantenimiento. Normas de seguridad y salud laboral. Códigos de conducta en espacios acuáticos naturales. Bibliografía específica. Revistas especializadas.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Ejecutar técnicas específicas de gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Nivel: 2  
Código: UC2049\_2  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Interpretar las variables meteorológicas (partes y previsiones), estado de la mar, las condiciones del entorno y su variabilidad reconociendo los signos externos y utilizando los aparatos de medición y registro, para optimizar las acciones de navegación e intervención en posibles situaciones de emergencia.

**CR1.1** El tiempo meteorológico se interpreta a partir de variables como fenómenos de la atmósfera, la climatología, el viento, la lluvia, los rayos, entre otros, para decidir la posibilidad y tipología de la intervención.

**CR1.2** El tiempo meteorológico se comprueba visualmente tomando como referencia las variables de presión, temperatura, humedad, viento, nubosidad, precipitaciones, visibilidad, mareas y corrientes, y de los datos obtenidos de los aparatos de medición y registro (barómetro y barógrafo, termómetro y termógrafo, veleta, anemómetro) para decidir el tipo de navegación e intervención.

**CR1.3** Los aparatos de medición y registro se operan, para interpretar y relacionar sus datos con las pautas a seguir según los cambios meteorológicos que se produzcan y las previsiones del tiempo y mar.

**CR1.4** La dirección e intensidad del viento, sus cambios y evoluciones se detectan por medio de los aparatos de medida, de visualizaciones, sensaciones corporales o signos externos, para estimar la magnitud de su fuerza y conseguir una navegación eficaz y segura.

**CR1.5** Los signos y señales del medio acuático se reconocen relacionándolos con las condiciones del tiempo meteorológico para conseguir una navegación eficaz y segura.

**CR1.6** Las corrientes, olas, mareas, fluctuaciones del nivel de agua, rompientes y bajos o fondos se identifican utilizando equipos de detección para garantizar la seguridad, los rumbos y el horario de navegación.

**CR1.7** Los bajos, arenales u obstáculos se detectan por la forma de las olas y el color del agua para trazar el rumbo.

**RP2:** Preparar los materiales de la embarcación a motor y moto náutica y los específicos de rescate, en función de las condiciones meteorológicas y del espacio navegable para realizar la navegación con garantías de seguridad y de respeto al medio ambiente.

**CR2.1** Los elementos de la embarcación a motor o moto náutica (casco, motor, depósito, cabos) se comprueban para garantizar su estado de uso y detectar cualquier anomalía que influya en la posterior navegación.

**CR2.2** El consumo de los motores se prevé mediante estimaciones siguiendo las indicaciones del fabricante y la experiencia adquirida, relacionándolos con la travesía estimada y con un

margen de seguridad para afrontar imprevistos, incluyendo un depósito de combustible adicional para solventar posibles contingencias.

**CR2.3** Los motores se comprueban antes de iniciar la maniobra, revisando la ausencia de gases que puedan provocar explosiones, el aceite, combustibles al igual que el circuito de refrigeración, de forma que los niveles y funcionamiento sean los indicados en los manuales del fabricante, para asegurar la navegación, el servicio encomendado y el respeto al medio ambiente.

**CR2.4** El estado de los dispositivos que garantizan la estanqueidad de la embarcación y sus compartimentos se comprueban con antelación y con la periodicidad establecida en navegación, para asegurar su operatividad.

**CR2.5** El estado de los instrumentos de navegación se comprueba con antelación y durante la operación para determinar con garantía la posición presente, así como el rumbo y velocidad para llegar al punto de destino.

**CR2.6** La indumentaria y accesorios personales (chalecos salvavidas, trajes isotérmicos, arneses, material de rescate y los equipos de protección y seguridad, entre otros) se revisan con la periodicidad establecida, previa selección en función de las variables meteorológicas y medidas de prevención de riesgos laborales, localizándolos en puntos identificados por la tripulación.

**CR2.7** Los nudos básicos (as de guía, ballestrinque, cote, nudo llano, ocho) y sistemas de anclaje se ejecutan con rapidez, eficacia y habilidad, para garantizar la sujeción de los elementos y la seguridad de las maniobras.

**CR2.8** Los elementos que intervienen en la maniobra de amarre en puerto, fondeo o varada en tierra se revisan para que se adapten a cualquier estado del mar, viento, dimensiones de la embarcación a motor y estructura portuaria garantizando la seguridad de la tripulación y de la embarcación.

**RP3:** Realizar con destreza el arranque de los motores y las maniobras de salida de la embarcación a motor y moto acuática desde el lugar de origen, entrada al lugar de destino (puerto, playa) y varadas voluntarias, para efectuar las maniobras con garantías de seguridad propia y de terceros.

**CR3.1** Los motores del buque se arrancan con antelación a la acción requerida (entrada/salida), comprobando que no existen elementos que puedan poner en peligro variables tales como, maniobra, seguridad de la tripulación, terceras personas o embarcación a motor o moto náutica, para aumentar su rendimiento en la posterior navegación.

**CR3.2** La disposición de los cabos, elementos de amarre, protección y fondeo se comprueban para la maniobra de salida, asegurando su colocación para que una vez iniciada la misma, no supongan un peligro para ella o para la navegación.

**CR3.3** La localización de la tripulación en su puesto y la posesión de la información de la maniobra a realizar se comprueban, para garantizar su seguridad y la eficacia de la misma.

**CR3.4** La información se comunica a la tripulación de forma detallada sobre los objetivos, las funciones y tareas que deberán llevar a cabo en navegación para garantizar la eficacia del operativo de rescate.

**CR3.5** La posición del patrón se localiza teniendo en cuenta el lugar desde donde pueda vigilar el estado del espacio navegable, asegurando el gobierno y control de la embarcación a motor o moto náutica, para garantizar la detección de elementos que hagan peligrar la navegación nocturna, diurna o de escasa visibilidad.

**CR3.6** Las maniobras de salida de puerto o playa, y varadas voluntarias se realizan, relacionando las condiciones de viento, corrientes, oleajes, presencia de bañistas, entre otros, para conseguir la propia seguridad y facilitar la transferencia de la víctima y/o terceros.

**CR3.7** Las zonas delimitadas se usan para la entrada o salida de embarcaciones con rigurosidad y no interfiriendo en el desarrollo de otras actividades, para velar por la seguridad de la maniobra, de la tripulación y la de terceros.

**CR3.8** La velocidad de salida del lugar de origen y la de llegada al de destino se adecua a la normativa aplicable de seguridad marítima y a las condiciones meteorológicas del entorno y del espacio navegable, para garantizar la maniobra, y la integridad de la tripulación y de terceras personas.

**RP4:** Navegar con soltura con embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático, realizando maniobras a voluntad adaptadas a las condiciones del entorno, en condiciones de seguridad, de respeto al medio ambiente y según las normas del Reglamento Internacional de Navegación.

**CR4.1** La normativa sobre Capitanía Marítima y Autoridad Portuaria, Reglamento Internacional de Navegación y Gobierno, las Leyes en materia de Puertos, Marina y las competencias del Estado y la Administración Autonómica en materia marítima y las Confederaciones hidrográficas se respeta para navegar y evitar infracciones, sanciones y accidentes.

**CR4.2** Las limitaciones a la navegación en playas, lugares próximos a la costa, reservas marinas y otros espacios autorizados se respetan para evitar accidentes personales y medioambientales.

**CR4.3** Los cambios de dirección de las embarcaciones a motor y motos náuticas se realizan con rapidez y destreza, para garantizar la eficacia en maniobras de giros de 180 y 360 grados.

**CR4.4** Las acciones de parar o arrancar, marcha adelante o hacia atrás, velocidad de seguridad y rumbo se ejecutan adaptándose a las condiciones de viento y mar para conseguir eficiencia, evitar pérdida de tiempo, abordajes y siguiendo condiciones de seguridad.

**CR4.5** La embarcación se opera anticipando el resultado de las maniobras sobre la propulsión, dirección y estabilidad, ajustando de manera coordinada, permitiendo una distribución de los pesos o cargas, apoyos, sujeciones y agarres del patrón y la tripulación para conseguir condiciones de seguridad y eficacia en el servicio.

**CR4.6** La embarcación se aproxima a la víctima, su izado y el remolque de la embarcación sin gobierno, adecuando la velocidad, el rumbo y las maniobras para realizar el rescate en el menor tiempo posible y en condiciones de seguridad para el patrón, la tripulación y la víctima.

**CR4.7** Los protocolos de actuación establecidos por la entidad del servicio de socorrismo se aplican en caso de emergencia, por las condiciones inesperadas de viento o del espacio navegable, rotura del material y síntomas de fatiga para minimizar riesgos de accidente y conseguir condiciones de seguridad.

**CR4.8** El abarloadamiento a otras embarcaciones se lleva a cabo adecuando la velocidad, el rumbo y las maniobras en el menor tiempo posible y en condiciones de seguridad para realizar la transferencia de la víctima y/o el paso del socorrista o terceros.

**RP5:** Establecer las comunicaciones internas y externas durante el gobierno de la embarcación a motor y moto náutica siguiendo los procedimientos establecidos por la entidad para conseguir una navegación segura y el cumplimiento de la misión encomendada por el servicio de socorrismo.

**CR5.1** El estado de los sistemas de comunicación interna y externa (radiotransmisores, teléfonos, silbatos, entre otros) se revisa de forma periódica constatando su funcionamiento, para asegurar su operatividad y proponer, en su caso, medidas para solucionar las posibles carencias.

**CR5.2** La comunicación se establece con los componentes del equipo de rescate y socorrismo de forma periódica, comprobando su operatividad, para conseguir eficacia en el servicio.

**CR5.3** La comunicación interna se establece con los componentes del operativo de rescate que intervienen en la emergencia, siguiendo las directrices de los "planes y protocolos de emergencia" fijados por la entidad de servicios de socorrismo, para asegurar el funcionamiento de la cadena de comunicación.

**CR5.4** La comunicación externa se establece con los cuerpos de seguridad y de urgencias que intervienen en el operativo de rescate, en función del accidente y siguiendo los planes de emergencia y protocolos fijados por el servicio de socorrismo, para garantizar la intervención en la operación.

**CR5.5** Las comunicaciones, indicaciones y decisiones relacionadas con el accidente y la intervención se realizan de forma eficaz, clara y precisa, para procurar situaciones de confianza y de seguridad, tanto en compañeros como en víctimas y familiares.

**RP6:** Utilizar la vestimenta personal y el material de autoprotección según lo establecido en el protocolo de actuación y guía de prevención de riesgos laborales de la entidad del servicio de socorrismo, para estar identificados.

**CR6.1** La vestimenta personal se selecciona con colores brillantes para la identificación y la protección personal del patrón para conseguir su localización inmediata, según normativa de seguridad marítima.

**CR6.2** Las cremas con alta protección solar se aplican sistemática y regularmente durante toda la jornada, incidiendo en las zonas más sensibles y expuestas al sol, para prevenir quemaduras y lesiones solares.

**CR6.3** Las gafas de sol con la protección según intensidad de radiación ultravioleta (UV) se utilizan durante las labores de vigilancia y, especialmente, en la observación de las zonas de agua, para evitar las emisiones solares directas y amortiguar el índice de albedo del agua, que puedan producir quemaduras y lesiones en el globo ocular.

**CR6.4** El calzado antideslizante seleccionado se utiliza en función de la superficie de la embarcación a motor y moto náutica, así como del espacio acuático natural, de forma sistemática y continuada para evitar deslizamientos, lesiones y el contacto con posibles agentes infecciosos.

**CR6.5** El chaleco de inflado automático se utiliza para prevenir hundimientos y el casco para proteger la cabeza ante caídas accidentales o vuelcos, de forma sistemática y continuada.

**CR6.6** Los guantes, gorros, gorras y prendas térmicas e impermeables una vez guardados en bolsas estancas se ubican en zonas definidas de la embarcación, para ser utilizadas con prontitud en caso de necesidad.

**CR6.7** Los elementos de flotación personal se utilizan siguiendo normas del fabricante (condiciones de uso y mantenimiento) para favorecer su perdurabilidad.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios de socorrismo profesional. Embarcación a motor y moto náutica, equipos auxiliares. Espacios acuáticos naturales. Zonas de riesgo y puntos conflictivos. Sistemas de información geográfica y meteorológica. Balizamientos, boyas de separación y señalización vertical. Filtros, hélices, bujías, fusibles, cables, aceites, grasas. Dispositivos de señalización. Recursos y sistemas de comunicación interno y externo: radiotransmisores, teléfonos, silbatos. Vestimenta personal. Materiales de rescate. Botiquín de primeros auxilios. Equipos y materiales de autoprotección. Chalecos de inflado automático. Casco integral. Protocolos de actuación, planes de emergencia y guías de evidencia.

### Productos y resultados

VARIABLES meteorológicas, estado de la mar, las condiciones del entorno y su variabilidad interpretadas. Materiales de la embarcación a motor y moto náutica y los específicos de rescate preparados. Arranque de los motores y las maniobras de salida realizados. Navegación con embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático. Comunicaciones internas y externas establecidas. Vestimenta personal y el material de autoprotección utilizado.

### Información utilizada o generada

Órdenes de trabajo. Hojas de revisiones y mantenimiento. Hojas de inspección diaria. Fichas de mantenimiento. Fichas de observación para el estudio de las características y factores de riesgo en espacios acuáticos. Mapas, cartografías y planos de los espacios acuáticos naturales. Información meteorológica. Vigilancia meteorológica, previsión e información hidrológica. Tablas de mareas. Manuales y protocolos de prevención, vigilancia, rescate y evacuación en espacios acuáticos naturales. Códigos de conducta en espacios acuáticos naturales. Normativa sobre centros y actividades en espacios acuáticos naturales. Normativa sobre responsabilidad civil. Normativa sobre catástrofes y emergencias colectivas. Normativa sobre protección civil. Normativa medioambiental. Planes de emergencia estatales, en Comunidades Autónomas y municipios. Bibliografía específica. Revistas especializadas. Partes de actuación. Manuales de entrenamiento. Visionado de modelos técnicos.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

### EJECUTAR TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE NATACIÓN CON EFICACIA Y SEGURIDAD

Nivel: 2  
Código: UC0269\_2  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Ejecutar las habilidades y destrezas básicas acuáticas para dominar las conductas motrices en el medio y ajustarlas a los modelos técnicos de referencia.

**CR1.1** Las técnicas de zambullida se utilizan de forma eficaz, alcanzando un avance significativo y manteniendo la orientación en el medio acuático.

**CR1.2** La inmersión cuando lo requiere, se realiza con la profundidad que permite acceder al suelo de cualquier instalación acuática.

**CR1.3** Las técnicas de flotación en el medio acuático se utilizan, alternándolas de forma fluida, permitiendo la observación y orientación en el entorno.

**CR1.4** Los giros en los tres ejes dentro del medio acuático se realizan manteniendo la flotación, la orientación y permitiendo la observación del entorno.

**RP2:** Ejecutar las técnicas específicas de los estilos de nado adaptándose a las condiciones del medio y ajustarlos a los modelos técnicos de referencia.

**CR2.1** El material e indumentaria se seleccionan en función de las condiciones del medio acuático, de temperatura, instalación y condiciones de las aguas, entre otros.

**CR2.2** Los estilos y desplazamientos en el medio acuático (crol, espalda, braza y sus técnicas específicas), se realizan ajustándose a los modelos para conseguir fluidez y eficacia.

**CR2.3** Las técnicas específicas de estilo crol, espalda y braza, se ejecutan con el material auxiliar como aletas y palas, entre otros, adaptándolas durante el desplazamiento en el medio acuático, para conseguir fluidez y eficacia.

**CR2.4** Las técnicas de respiración se realizan, adaptándolas al estilo de nado, material auxiliar y condiciones del medio acuático, para conseguir fluidez y eficacia.

**RP3:** Ejecutar desplazamientos en el medio acuático adaptándose a las condiciones del medio, materiales auxiliares y situaciones de apnea, y ajustarlos a los modelos técnicos de referencia.

**CR3.1** Los desplazamientos en el medio acuático según el estilo crol, espalda y braza, se realizan ajustándose a los modelos técnicos de referencia, para conseguir fluidez y eficacia.

**CR3.2** La técnica de respiración se adapta a la forma de desplazamiento empleado, al material auxiliar como aletas, palas, entre otros y esfuerzo físico solicitado, para conseguir fluidez y eficacia.

**CR3.3** El desplazamiento a media distancia en estilo libre, se realiza, con una velocidad constante en un tiempo máximo de cuatro minutos quince segundos, ajustándolo a las condiciones del medio, para conseguir fluidez y eficacia realizando 200 metros.

**CR3.4** El desplazamiento en larga distancia con y sin vestimenta no específica acuática y material auxiliar, se ejecuta manteniendo la velocidad, orientación y eficacia, ajustándose a los modelos técnicos de referencia.

**CR3.5** El desplazamiento en larga distancia en situaciones de apnea prolongada, se ejecuta manteniendo la velocidad, resistencia y orientación, ajustándose a los modelos técnicos de referencia.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Instalación acuática. Materiales específicos: bañador, gorro, trajes de neopreno, gafas, entre otros. Materiales de propulsión: aletas, palas, entre otros. Materiales específicos del aprendizaje y entrenamiento de la natación: tablas, pulsómetro, cronómetro, entre otros.

### Productos y resultados

Ejecución de las habilidades y destrezas básicas acuáticas para dominar las conductas motrices en el medio y ajustarlas a los modelos técnicos de referencia. Ejecución de las técnicas específicas de los diferentes estilos de nado adaptándose a las condiciones del medio, ajustándolas a los modelos técnicos de referencia. Ejecución de desplazamientos en el medio acuático adaptándose a las condiciones del medio, materiales auxiliares y situaciones de apnea.

### Información utilizada o generada

Manuales de iniciación a la natación. Videos de modelos técnicos. Revistas y libros especializados. Reglamentos de la modalidad de natación. Guías y normativa para la acción preventiva. Protocolos de seguridad.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### REALIZAR LAS GUARDIAS DE NAVEGACIÓN Y GOBIERNO DEL BUQUE

Nivel: 1  
Código: UC0011\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Realizar las guardias de navegación de forma segura con el fin de contribuir a la vigilancia y control del buque, siguiendo las instrucciones del responsable de la misma.

**CR1.1** Las comunicaciones se efectúan de forma clara y concisa entre los intervinientes en el proceso de realización de la guardia para favorecer la transmisión e interpretación de las órdenes.

**CR1.2** El "acuse de recibo" de las órdenes se realiza según las buenas prácticas marineras para justificar su recepción.

**CR1.3** Las comunicaciones de los equipos de navegación se atienden, recepcionando y emitiendo mensajes ante cualquier incidencia digna de mención durante la guardia para garantizar la transmisión de la información.

**CR1.4** Las señales acústicas, luminosas u otros objetos vinculados con avisos de emergencias, se detectan con prontitud, identificándolas y comunicándolas al oficial de guardia para actuar de forma inmediata.

**CR1.5** El relevo de la guardia se efectúa según los procedimientos establecidos en las normas de Formación, Titulación y Guardia para la gente de mar garantizando la vigilancia y control del buque.

**RP2:** Realizar las maniobras de gobierno, con la finalidad de arrumbar el buque cumpliendo las órdenes recibidas del superior jerárquico.

**CR2.1** El rumbo del timón se mantiene sostenido, dentro de límites admisibles, teniendo en cuenta la zona de navegación y el estado del mar.

**CR2.2** Los cambios de rumbo se efectúan sin brusquedad y manteniendo el control, siguiendo las órdenes del capitán, patrón u oficial de guardia.

#### Contexto profesional

##### Medios de producción

Equipos de navegación: compás magnético y giroscópico, piloto automático, timón, telégrafo de máquinas, corredera, entre otros.

##### Productos y resultados

Guardias de navegación realizadas. Maniobras de gobierno realizadas.

##### Información utilizada o generada

Órdenes del capitán del buque, patrón u oficial de guardia. Vocabulario técnico marítimo y pesquero de la Organización Marítima Internacional (OMI).



## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### ACTUAR EN EMERGENCIAS MARÍTIMAS Y APLICAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Nivel: 1  
Código: UC0733\_1  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Actuar en caso de abandono de buque siguiendo técnicas de supervivencia personal y las instrucciones establecidas en el "procedimiento de abandono", para salvaguardar la seguridad personal y colaborar en la seguridad del buque y la tripulación.

**CR1.1** La ubicación de los dispositivos salvavidas del buque, dispositivos personales de salvamento y de las embarcaciones de supervivencia se localizan previamente identificados, teniendo en cuenta las señales identificativas de los mismos, con el fin de ser utilizados en casos de abandono del buque.

**CR1.2** La secuencia y el momento de uso de las medidas individuales de salvamento para caso de abandono del buque se ajustan al procedimiento establecido de abandono, teniendo en cuenta las condiciones reinantes, con el fin de minimizar los peligros y amenazas para la supervivencia.

**CR1.3** El método de subida en la embarcación de supervivencia, las medidas iniciales de abandono y los procedimientos de actuación en el agua se ejecutan siguiendo el protocolo de abandono, para minimizar las amenazas para la supervivencia y el peligro para otros supervivientes.

**CR1.4** Las instrucciones se interpretan con claridad en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

**RP2:** Ejecutar las operaciones de prevención y lucha contra-incendios, de acuerdo con el procedimiento de "prevención y lucha contra incendios", para preservar la seguridad del buque y su tripulación.

**CR2.1** Las medidas iniciales adoptadas al darse cuenta de una emergencia con fuego se ajustan a las prácticas y procedimientos establecidos, con el fin de evitar que se origine o propague.

**CR2.2** Los dispositivos y equipos de lucha contra-incendios y las vías de evacuación en casos de emergencia se localizan, previamente identificados, interpretando las señalizaciones de a bordo y los sistemas automáticos de alarma con el fin de su utilización en este tipo de emergencias.

**CR2.3** La secuencia y el momento de uso de las medidas individuales contra incendios y los procedimientos y técnicas de manejo del aparato respiratorio y cable de seguridad se ajustan a las prácticas y al procedimiento establecido, teniendo en cuenta el tipo, la fuente de ignición y el foco del incendio (incendios pequeños del equipo eléctrico, de hidrocarburos y de propano; de gran envergadura utilizando lanzas de aspersión y chorro; incendios, incluidos los de hidrocarburos, con un aparato de neblina y boquillas aspersoras, polvos químicos secos o rociadores de espuma en espacios cerrados llenos de humo y en una camarote o cámara de

máquinas simulada), con el fin de extinguir el incendio y preservar la seguridad del buque y la tripulación.

**CR2.4** Las medidas para efectuar una operación de rescate en un espacio lleno de humo se llevan a cabo con un aparato respiratorio autónomo siguiendo el procedimiento de rescate establecido, con el fin de preservar la integridad física de la víctima.

**RP3:** Aplicar medidas de primeros auxilios básicos, según los procedimientos establecidos, colaborando con el personal responsable con el fin de minimizar los daños en casos de accidentes o emergencia médica a bordo.

**CR3.1** El examen del paciente y la toma de constantes vitales (pulso carotídeo y radial, presencia o ausencia de respiración, toma de temperatura y reflejo pupilar) se llevan a efecto siguiendo protocolos establecidos con el fin de colaborar en la elaboración de una historia clínica básica.

**CR3.2** El tratamiento de primeros auxilios a los enfermos o accidentados a bordo en casos de asfixia, parada cardíaca, hemorragias, shock, heridas y quemaduras, esguinces, luxaciones y fracturas se llevan a cabo siguiendo los procedimientos establecidos para cada caso, para paliar y evitar el agravamiento de los daños de los accidentados.

**CR3.3** La inmovilización y el transporte de heridos se realizan mediante maniobras, métodos de rescate y transporte protocolizados, con el fin de socorrer y no agravar los daños del paciente o herido.

**CR3.4** El botiquín de primeros auxilios integrado por el instrumental, material de curas y medicamentos (diferenciando entre "principio activo" y "nombre comercial") se identifica para su utilización en situaciones de emergencia vinculadas a los accidentados a bordo.

**RP4:** Adoptar las medidas de seguridad personal y responsabilidades sociales cumpliendo las normas e instrucciones relativas a la seguridad en el trabajo y de prevención de la contaminación, para preservar la seguridad personal, de la tripulación y del buque y evitar daños al medio marino.

**CR4.1** La información relativa a los planes de contingencias del buque, señales de emergencia y medidas a adoptar al oír las mismas se interpreta a fin de ejecutar las medidas de seguridad en la utilización de equipos y medios de supervivencia, protección personal, ambiental y de socorro, según la normativa aplicable e instrucciones recibidas durante la familiarización a bordo, para minimizar los riesgos derivados del trabajo.

**CR4.2** Los trabajos ejecutados en cualquier lugar del buque se efectúan de acuerdo con la normativa de prevención de riesgos laborales, utilizando los dispositivos y medios de protección personal con el fin de preservarse de los peligros que puedan presentarse a bordo.

**CR4.3** Las medidas a tomar para evitar la contaminación marina se llevan a cabo de acuerdo con la normativa aplicable e instrucciones recibidas para no causar daños accidentales u operacionales al medio marino.

**CR4.4** Las instrucciones se interpretan con claridad en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Contexto profesional

### Medios de producción

Aros salvavidas, chalecos salvavidas, trajes de supervivencia en la mar, ayudas térmicas. Botes salvavidas, balsas salvavidas, botes de rescate. Dispositivos para puesta a flote de balsas salvavidas. Equipo de las embarcaciones de supervivencia, radiobaliza de localización, respondedor de radar,

señales pirotécnicas de socorro, cohetes y bengalas, señales fumígenas, heliógrafo, estación portátil de socorro, ancla flotante, entre otros. Red de agua contra-incendios: bombas, aspersores, válvulas, hidrantes, cañones, mangueras, lanzas. Agentes extintores: polvo seco, arena, agua, espuma, vapor, CO<sub>2</sub>, gas inerte. Equipos de lucha contra-incendios. Extintores móviles. Sistemas fijos (de espuma, de CO<sub>2</sub>, de polvo). Sistemas de detección: alarmas, detectores de humo, detectores de calor, entre otros. Equipos de respiración: autónomos y manuales, máscaras, botella. Equipos de protección individual: trajes, casco, guantes, botas, botiquín reglamentario. Equipo de protección individual y colectiva: arneses, guindolas, guantes, cascos, gafas, cinturones, ropa, calzado, entre otros, y todo el material de uso en el trabajo de acuerdo con la ley de protección de riesgos laborales. Medios para prevenir la contaminación según normativa aplicable.

### Productos y resultados

Actuaciones en caso de abandono de buque realizadas. Operaciones de prevención y lucha contra-incendios ejecutadas. Medidas de primeros auxilios básicos aplicadas. Medidas de seguridad personal y responsabilidades sociales adoptadas.

### Información utilizada o generada

Plan Nacional de Salvamento Marítimo y de lucha contra la contaminación. Convenio SOLAS (Sevimar). Manual MERSAR de búsqueda y rescate. MOB del GPS en caso de "hombre al agua". Manuales sobre materiales inflamables y combustibles. Manual de primeros auxilios a bordo. Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Vocabulario marítimo de la Organización Marítima Internacional (OMI). Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Mantenimiento, conservación y control de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Nivel:	2
Código:	MF2048_2
Asociado a la UC:	UC2048_2 - Realizar operaciones auxiliares de mantenimiento, conservación y control de dotación de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Aplicar operaciones de comprobación y preparación de una embarcación a motor, moto náutica y dotación identificando los componentes de las embarcaciones y describiendo su constitución y funcionamiento.

**CE1.1** Definir las partes de una embarcación a motor, moto náutica y dotación, y procesos de comprobación rutinaria.

**CE1.2** Describir el modo de funcionamiento, diferenciando características y funciones de cada uno de los mecanismos de los que consta una embarcación a motor y moto náutica.

**CE1.3** Identificar y describir averías o fallos habituales que pueden detectarse y repararse en reparaciones rutinarias de embarcaciones a motor y motos náuticas.

**CE1.4** Identificar tipos de motores existentes describiendo partes fijas y móviles del motor de dos y cuatro tiempos.

**CE1.5** Explicar componentes de unos sistemas de lubricación/engrase del motor y describir instrumentos de control, explicando su misión y funcionamiento.

**CE1.6** Explicar componentes de unos sistemas de refrigeración del motor, y describir instrumentos de control, explicando su misión y funcionamiento.

**CE1.7** Describir el funcionamiento de sistemas de alimentación y escape, señalando características y funciones de cada uno de los elementos que los componen.

**CE1.8** En un supuesto práctico de comprobación y preparación de embarcaciones a motor y motos náuticas, teniendo en cuenta los riesgos laborales:

- Centrar el anclaje del motor fueraborda en el espejo de popa.
- Asegurar los sistemas de fijación del motor al espejo.
- Estibar el depósito de combustible auxiliar en la embarcación a motor y conectar las tomas.
- Posicionar la aleta de adrizaje.
- Adecuar el volumen de aire de los flotadores en los modelos de embarcación semirrígida, atendiendo a las condiciones climatológicas y tripulación.
- Conectar los dispositivos de seguridad "hombre al agua".
- Cumplimentar de manera legible formularios u hoja de control de comprobación y mantenimiento.

**C2:** Aplicar operaciones auxiliares de mantenimiento y reparación de una embarcación a motor y moto náutica según unos procedimientos establecidos.

**CE2.1** Explicar operaciones de mantenimiento periódico a realizar en una embarcación a motor y moto náutica, y sus complementos y sistemas auxiliares indicando procesos e intervalos de tiempo para su realización.

**CE2.2** Explicar operaciones de mantenimiento periódico a realizar en un motor indicando procesos e intervalos de tiempo para su realización según instrucciones de fabricantes y manuales de reparación.

**CE2.3** Diferenciar averías y fallos que pueden llegar a inutilizar una embarcación a motor y moto náutica de las que son de reparación "in situ".

**CE2.4** Cumplimentar una ficha o formulario de comunicación de avería de embarcaciones a motor, motos náuticas y complementos y sistemas auxiliares teniendo en cuenta riesgos laborales.

**CE2.5** En un supuesto práctico de mantenimiento y reparación, realizar el desmontaje y montaje de los siguientes elementos teniendo en cuenta riesgos laborales:

- Carcasa.
- Filtros.
- Bujías.
- Ánodo anticorrosión.
- Hélice.
- Aleta de adrizaje.
- Sistema de anclaje del motor fueraborda en el espejo de popa.
- Rejilla de admisión de agua a la turbina en moto náutica.
- Depósito, tomas y cebador de combustible.

**CE2.6** En un supuesto práctico de mantenimiento y reparación según procedimientos establecidos:

- Comprobar el restablecimiento funcional del sistema tras la reparación.
- Realizar el mantenimiento de las instalaciones y medios utilizados en las operaciones de mantenimiento al finalizar las mismas.

**CE2.7** En un supuesto práctico de mantenimiento y reparación según procedimientos establecidos:

- Definir unas operaciones de mantenimiento periódico y sus complementos y sistemas auxiliares.
- Realizar el desmontaje y montaje de una carcasa, filtros, bujías, ánodo anticorrosión, hélice, aleta de adrizaje, sistema de anclaje del motor fueraborda en el espejo de popa, rejilla de admisión de agua a la turbina en moto náutica, depósito, tomas y cebador de combustible.
- Diferenciar averías o fallos que pueden llegar a inutilizar una embarcación a motor y moto náutica de las que son de reparación "in situ".
- Comprobar el restablecimiento funcional de un sistema tras una reparación.
- Explicar emisiones originadas por unos motores y su repercusión sobre el medio ambiente, señalando la normativa sobre prevención de riesgos medioambientales específicos.
- Cumplimentar hojas o formularios de comunicación de avería o fallo.

**CE2.8** En un supuesto práctico de operaciones de mantenimiento y reparación de una embarcación a motor y moto náutica, realizar el mantenimiento de unas instalaciones y medios utilizados en operaciones de reparación al finalizar las mismas.

**C3:** Aplicar operaciones de conservación y mantenimiento preventivo de una embarcación a motor y moto náutica, localizando averías mecánicas simples siguiendo unos procedimientos establecidos.

**CE3.1** Verificar el estado de operatividad de una embarcación a motor o moto náutica, efectuando de forma cuidadosa y ordenada los controles.

**CE3.2** En un supuesto práctico de mantenimiento preventivo y reparación teniendo en cuenta los riesgos laborales, realizar operaciones de mantenimiento preventivo según unas directrices o procedimientos establecidos.

**CE3.3** Aplicar un protocolo para detectar y diagnosticar averías, siguiendo unos procedimientos establecidos.

**CE3.4** Explicar operaciones de limpieza y acondicionamiento exterior e interior según unas directrices o plan establecido.

**CE3.5** Cumplimentar documentos de control y fichas establecidos para control del mantenimiento y conservación de forma precisa y legible según los protocolos establecidos.

**CE3.6** En un supuesto práctico de mantenimiento preventivo y reparación teniendo en cuenta riesgos laborales y unos protocolos establecidos:

- Organizar un espacio de trabajo.
- Preparar materiales y herramientas.
- Revisar y detectar posibles averías.
- Limpiar y acondicionar el interior y el exterior de una embarcación a motor y moto náutica.
- Cumplimentar una ficha de conservación y mantenimiento.

**CE3.7** Describir unas normas de seguridad, salud personal y protección medioambiental en operaciones de mantenimiento preventivo y reparación.

**CE3.8** En un supuesto práctico de operaciones de mantenimiento y reparación de una embarcación a motor y moto náutica teniendo en cuenta la prevención de riesgos y unas normas medioambientales:

- Identificar unas normas de seguridad, salud personal y protección medioambiental establecidas en un protocolo de actuación y según una guía de acción preventiva.
- Describir fases de un proceso de reparación y procedimiento para la eliminación de residuos generados en el mismo, según una normativa.
- Realizar un informe según modelo de unas posibles contingencias.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.5, CE2.6, CE2.7 y CE2.8; C3 respecto a CE3.2, CE3.6 y CE3.8.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo desarrollado.

Demostrar un buen hacer profesional.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento respetando los canales establecidos en la organización.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas adecuadas en cada momento.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Tecnología naval aplicada a embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Dimensiones y estructura de la embarcación a motor y moto náutica. Terminología. Concepto de estanqueidad.

Accesorios.

Tipos de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático en función del lugar y del cometido.

Elementos de amarre, cabos de amarre y nudos marineros de uso habitual.

Recursos humanos y materiales de la embarcación a motor y moto náutica destinadas al socorrismo acuático.

## 2 Mecánica de motores de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Protocolos de mantenimiento y conservación de la embarcación a motor y moto náutica.

Motor de Combustión Interna (M.C.I.): funcionamiento, ciclos de trabajo y averías (anomalías, causas y soluciones). Mantenimiento preventivo.

Motor de explosión fueraborda: funcionamiento, tipos de motores según los ciclos de trabajo: motores de dos y cuatro tiempos. Influencia en el medioambiente de los motores de dos y cuatro tiempos. Funcionamiento del motor de turbina.

Elementos principales del motor.

Cálculos de consumos de un motor.

Comprobaciones antes de la puesta en marcha: arranque y mandos de maniobra.

Influencia en el medioambiente de los motores de dos y cuatro tiempos.

## 3 Mantenimiento de embarcaciones a motor, factores de seguridad y medioambientales

Manejo de herramientas manuales. Manejo de maquinaria. Uso de productos. Buenas prácticas medioambientales en el uso de los motores de combustión interna.

Normas de seguridad laboral. Normativa sobre prevención de riesgos medioambientales específicos.

Prevención y lucha contra la contaminación marina por vertido de hidrocarburos: origen de la contaminación marina según el porcentaje de aporte de hidrocarburos; la contaminación que provoca una embarcación a motor y una moto náutica; efectos de la contaminación en la cadena trófica.

Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (Marpol 73/78); normas para prevenir la contaminación marina por descargas de residuos desde los buques: aguas oleosas, aceites y residuos de combustibles u otros hidrocarburos, aguas sucias, basuras sólidas.

Actuación ante un vertido de hidrocarburo en el medio marino: medidas de protección personal.

Contención. Recuperación.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 13,5 m<sup>2</sup> por alumno o alumna

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de operaciones auxiliares de mantenimiento, conservación y control de dotación de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 2

### Manejo de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Nivel:	2
Código:	MF2049_2
Asociado a la UC:	UC2049_2 - Ejecutar técnicas específicas de gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Definir unas variables meteorológicas, condiciones del entorno y sus cambios para decidir la intervención siguiendo unos planes de emergencia y protocolos establecidos.

**CE1.1** Describir las variables meteorológicas (presión, temperatura, humedad, viento, nubosidad, precipitaciones, visibilidad) y la forma de identificarlas y detectarlas visualmente.

**CE1.2** Identificar las variables meteorológicas, explicando cómo pueden influir en la toma de decisiones ante una intervención.

**CE1.3** Interpretar los datos que se observan en los aparatos de medición y registro (barómetro y barógrafo, termómetro y termógrafo, veleta, anemómetro) de variables meteorológicas, relacionando estos con la posible intervención.

**CE1.4** Explicar los tipos de visualizaciones, las sensaciones corporales y los signos externos mediante los que se puede detectar la dirección e intensidad del viento.

**CE1.5** Enumerar los signos y señales propios del medio acuático que se relacionan con las condiciones del tiempo meteorológico.

**CE1.6** Describir los condicionantes del medio acuático (corrientes, olas, mareas, fluctuaciones del nivel del agua, rompientes, bajos y fondos) que influyen en la seguridad y en la decisión acerca de la intervención.

**CE1.7** Explicar la forma de identificar bajos, arenales u obstáculos por la forma de las olas y el color del agua.

**CE1.8** En un supuesto práctico de interpretación de signos externos y meteorológicos en el que se dan unas variables meteorológicas y unas condiciones del entorno:

- Definir las condiciones cambiantes que intervienen en la toma de decisión de la intervención.
- Relacionar las condiciones meteorológicas detectadas visualmente con las condiciones del medio acuático.
- Identificar los bajos, arenales u obstáculos.
- Identificar la fuerza, dirección y evolución del viento.

**C2:** Seleccionar y preparar los materiales para navegar con garantías de seguridad y de respeto al medio ambiente.

**CE2.1** Verificar los elementos de la embarcación a motor y moto náutica, efectuando de forma ordenada y rigurosa los controles y teniendo en cuenta el respeto del medio ambiente.

**CE2.2** Establecer los cálculos de consumo según la travesía estimada y el margen de seguridad para afrontar imprevistos.

**CE2.3** Identificar los tipos de imprevistos que pueden surgir en la navegación con repercusión en tiempo, distancia y consumos previstos.

**CE2.4** Explicar los instrumentos de navegación.

**CE2.5** En un supuesto práctico de selección y preparación de los materiales para la navegación, verificar:

- Ausencia de gases.
- Aceite del motor.
- Combustible.
- Circuito de refrigeración.
- Dispositivos de estanqueidad.
- Instrumentos de navegación.

**CE2.6** En un supuesto práctico de selección y preparación de materiales para la navegación, verificar y colocar a bordo para una rápida localización:

- Chalecos salvavidas, trajes isotérmicos, arneses y equipos de protección y seguridad.
- Material de rescate.
- Indumentaria y accesorios personales (casco, gorra, gafas, trajes de baño, chalecos, guantes, calzado, protección solar).
- Elementos de amarre en puerto, fondeo o varada en tierra.

**CE2.7** En un supuesto práctico de preparación de una embarcación a motor, realizar con rapidez, eficacia y seguridad los siguientes nudos básicos:

- As de guía.
- Ballestrinque.
- Cote.
- Nudo llano.
- Ocho.

**C3:** Ejecutar el arranque de motores y las maniobras de salida, entrada y varadas voluntarias siguiendo los procedimientos establecidos en los planes de emergencia y protocolos del servicio de socorrismo.

**CE3.1** Explicar el tipo de información que debe aportarse a la tripulación en cualquier operativo de rescate.

**CE3.2** Describir las acciones del patrón en el puente de mando que aseguren el control de la embarcación a motor o moto náutica y la vigilancia del estado del espacio navegable en los momentos iniciales.

**CE3.3** Identificar las funciones y tareas que la tripulación deberá llevar a cabo en las maniobras de arranque y salida desde el lugar de origen y varadas voluntarias.

**CE3.4** Indicar el tipo de zonas delimitadas para entrada o salida en puertos y playas.

**CE3.5** Explicar la normativa y las condiciones que influyen en la velocidad de salida del lugar de origen.

**CE3.6** En un supuesto práctico de arranque de motores y maniobras de entrada, salida y varada voluntaria, sin poner en peligro la seguridad de la tripulación o terceras personas, realizar las siguientes acciones:

- Colocar a la tripulación en el lugar para asegurar la maniobra.
- Ubicarse en posición de vigilancia del estado del espacio navegable y control de la embarcación a motor o moto náutica.
- Explicar la tarea a cada miembro de la tripulación.

- Arranque del motor.
- Comprobación de cabos, elementos de amarre y fondeo listos para la maniobra.
- Comprobación de tripulación en su puesto.
- Comprobación de información sobre la maniobra.
- Salida de puerto o playa a velocidad controlada y respetando las zonas delimitadas para entrada o salida sin poner en peligro la seguridad de la tripulación o terceras personas.

**C4:** Realizar maniobras de gobierno de una embarcación a motor y moto náutica destinadas al socorrismo acuático adaptándose a las condiciones del entorno y cumpliendo el derecho marítimo y la normativa aplicable de navegación.

**CE4.1** Describir las normas de Capitanía Marítima y Autoridad Portuaria, así como las leyes de Puertos, Marina y competencias del Estado y la Administración Autonómica en materia marítima y navegación y confederaciones hidrográficas.

**CE4.2** Explicar las limitaciones de navegación en playas, lugares próximos a la costa y reservas marinas según la normativa aplicable.

**CE4.3** Identificar las normas del Reglamento Internacional de navegación para evitar y prevenir accidentes por abordajes.

**CE4.4** Identificar las acciones técnicas a realizar según las posibilidades de rescate.

**CE4.5** Explicar los protocolos que se deben aplicar en caso de emergencia, síntomas de fatiga, dificultades ante roturas o desperfectos del material y en condiciones inesperadas de viento o espacio navegable.

**CE4.6** Identificar las funciones y tareas que la tripulación deberá llevar a cabo en las maniobras de llegada y atraque en puerto o varada en playa.

**CE4.7** En un supuesto práctico de navegación:

- Adecuar los dispositivos en función de las características físicas del patrón.
- Utilizar durante el desplazamiento los mandos, mecanismos y dispositivos de forma eficaz y conforme a las condiciones del estado del espacio navegable.
- Mantener la velocidad de seguridad y rumbo a la ejecución de las maniobras más eficaces en la misión encomendada.
- Indicar las acciones técnicas de la tripulación.
- Continuar la marcha cerciorándose de que puede hacerse sin peligro para la tripulación o terceras personas.
- Indicar con suficiente antelación las maniobras que impliquen desplazamientos laterales, incremento de la velocidad, cambios de sentido o dirección, entre otros.
- Identificar y observar los indicadores de funcionamiento de los sistemas.
- Detener, parar, dar marcha adelante o atrás y, en su caso, reanudar la marcha sin poner en peligro a la tripulación o a terceras personas.

**CE4.8** En un supuesto práctico de navegación:

- Realizar la maniobra de entrada en playa.
- Realizar maniobras de llegada y atraque en puerto a la velocidad controlada y respetando las zonas delimitadas para entrada o salida.
- Ejecutar cambios de dirección y maniobras de giro de 180 y 360 grados.
- Realizar la maniobra ante caída al agua de la tripulación.
- Realizar la maniobra ante caída al agua del patrón.
- Realizar la maniobra de aproximación a víctima y/o abarloamiento a la embarcación accidentada.
- Realizar la maniobra de izado de socorrista y víctima.
- Realizar la maniobra de remolque a una embarcación sin gobierno.

- Realizar la maniobra de aproximación y rescate de accidentados en acantilado o zona con presencia de bajos.

**C5:** Realizar comunicaciones internas y externas durante el gobierno de la embarcación a motor y moto náutica cumpliendo con los planes de emergencia y los protocolos establecidos por la entidad.

**CE5.1** Describir los sistemas de comunicación interna y externa (radiotransmisores, teléfonos, silbatos, entre otros) y explicar su mantenimiento.

**CE5.2** Establecer la comunicación con los componentes del equipo de rescate y socorrismo ante diferentes situaciones y problemas, comprobando el funcionamiento de los materiales y la eficacia de la transmisión.

**CE5.3** En un supuesto práctico de navegación dado un protocolo, establecer las comunicaciones con:

- Otros socorristas del equipo de trabajo.
- Cuerpos de seguridad y urgencias.
- Usuarios de la zona de baño.
- Víctimas del accidente.

**CE5.4** En un supuesto práctico de navegación en el que se simula un rescate, dado un protocolo, establecer:

- La comunicación interna con los componentes del operativo de rescate que intervienen en la emergencia.
- La comunicación externa con los cuerpos de seguridad y de urgencias que tengan que intervenir en el operativo de rescate.

**C6:** Observar y aplicar las medidas de autoprotección y prevención de riesgos laborales que debe adoptar el patrón durante el gobierno de la embarcación a motor y moto náutica.

**CE6.1** Describir la importancia de una vestimenta personal identificativa del patrón y las consecuencias ante errores al no utilizarla.

**CE6.2** Definir los recursos materiales y personales para una prevención eficaz de riesgos laborales en espacios acuáticos naturales: tipo de cremas protectoras, gafas de sol, gorra, calzado, chaleco de inflado automático, casco integral, entre otros.

**CE6.3** En un supuesto práctico de gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas, identificar los recursos materiales y equipamientos de autoprotección y prevención de riesgos laborales teniendo en cuenta:

- Características del espacio acuático natural.
- Condiciones ambientales.
- Elementos y sistemas de autoprotección.
- Acciones que se realizan con más frecuencia.

**CE6.4** En un supuesto práctico de gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas, desarrollar y aplicar un protocolo del cuidado personal y autoprotección que debe realizar el patrón durante el desempeño de su trabajo.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.8; C2 respecto a CE2.5, CE2.6 y CE2.7; C3 respecto a CE3.6; C4 respecto a CE4.7 y CE4.8; C5 respecto a CE5.3 y CE5.4; C6 respecto a CE6.3 y CE6.4.

## Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo desarrollado.

Demostrar un buen hacer profesional.

Demostrar cierta autonomía en la resolución de pequeñas contingencias relacionadas con su actividad.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento respetando los canales establecidos en la organización.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa a las personas adecuadas en cada momento.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

## Contenidos

### 1 Meteorología aplicada a la navegación con embarcación a motor y moto náutica destinadas al socorrismo acuático

Concepto de Meteorología. Las variables meteorológicas (presión, temperatura, viento, nubosidad, humedad, visibilidad, precipitaciones). Aparatos de medición y registro de las principales variables meteorológicas. Concepto de frente frío y caliente. Clasificación del estado del mar: escala Douglas. Clasificación de la fuerza o intensidad del viento: escala Beaufort. Sistemas de altas y bajas presiones y tiempo que originan. Interpretación de partes meteorológicas y medios de difusión. Mal tiempo: definición, forma de gobernar la embarcación, concepto de estabilidad, medidas a tomar a bordo con mal tiempo, baja visibilidad (precauciones en la navegación en aguas someras); formas de gobernar a la mar con mal tiempo, capear el temporal, correr el temporal.

### 2 Normativa aplicada a la navegación con embarcaciones a motor y motos náutica destinadas al socorrismo acuático, para prevenir los abordajes

Competencias del Estado y Administración Autonómica en materia marítima. La Capitanía Marítima. Concepto y funciones del Capitán Marítimo. Puertos del Estado y de la Marina Mercante. Confederaciones hidrográficas. Responsabilidades, infracciones y sanciones. La Autoridad Portuaria. Concepto y funciones. Limitaciones a la navegación en playas, lugares próximos a la costa. Playas balizadas, canales de acceso. Reservas marinas. Registro de embarcaciones e inspecciones. Certificado de navegabilidad. Bandera nacional. Salvamento: obligación de prestar auxilio a las personas. Reglamento Internacional para prevenir los abordajes. Exenciones en el Reglamento Internacional para prevenir los abordajes. Normativa aplicable sobre navegabilidad en aguas continentales.

### 3 Seguridad en la navegación con embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático

Material de seguridad reglamentario según las zonas de navegación. Material de autoprotección. Forma de utilizar el chaleco salvavidas, extintores, señales pirotécnicas, espejo de señales. Preparativos antes de iniciar la maniobra: comprobación de aceite del motor, nivel de combustible, filtro de combustible y aceite, circuito de refrigeración. Prevención de riesgos y seguridad laboral durante el servicio de socorrismo. Emergencias en el mar; accidentes personales; "hombre al agua"; averías; remolque; abordaje; varada involuntaria; vías de agua e inundación; prevención de incendios y explosiones; medidas a tomar antes de abandonar una embarcación a motor o moto náutica. Sociedad Estatal de Salvamento Marítimo. Gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas: Agentes que influyen en la maniobra; posición a bordo del patrón y tripulación;

navegación dentro y fuera de la zona de rompiente; maniobra de salida de playa; maniobra de entrada en playa; maniobra de varada voluntaria; maniobra de aproximación a un objeto o a una persona; maniobra de fondeo; maniobra para abarloadse a otra embarcación; recogida de tripulantes de otra embarcación; maniobra de remolque a una embarcación en auxilio; maniobra ante la caída al agua del patrón o socorrista; maniobra de aproximación a zona acantilada o con presencia de bajos; medidas a tomar ante el vuelco de una embarcación a motor y moto náutica; maniobras de amarre.

#### 4 Comunicación en la navegación con embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas socorrismo acuático

Comunicaciones. Definiciones. Disciplina en el empleo de la radiotelefonía. Procedimiento de enlace. Canales de trabajo. Procedimiento general. Mensajes de socorro, urgencia y seguridad. Servicios especiales. Obligaciones. Principales equipos de comunicaciones. Medidas de protección contra el medio marino. Aspectos a tener en cuenta en el uso de las comunicaciones a bordo de embarcaciones a motor o motos náuticas destinadas al socorrismo acuático.

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

#### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la ejecución de técnicas específicas de gobierno de embarcaciones a motor y motos náuticas destinadas al socorrismo acuático, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 3

### NATACIÓN

Nivel:	2
Código:	MF0269_2
Asociado a la UC:	UC0269_2 - EJECUTAR TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE NATACIÓN CON EFICACIA Y SEGURIDAD
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Dominar habilidades y destrezas básicas en el medio acuático, demostrando capacidad de combinación de las mismas para reproducir los gestos propios de la natación.
- CE1.1** Mantener en flotación dinámica durante 30 segundos realizando dos giros completos alrededor del eje longitudinal del cuerpo.
  - CE1.2** Realizar dos giros consecutivos alrededor del eje transversal del cuerpo, manteniendo la cabeza dentro del agua.
  - CE1.3** Realizar una inmersión para recoger un objeto situado a más de 2 metros de profundidad.
  - CE1.4** Realizar la entrada en el agua de cabeza y pies, situado en la orilla de la piscina, controlando la profundidad que se alcanza durante la zambullida.
- C2:** Dominar técnicas específicas de nado en el medio acuático demostrando capacidad de combinación de las mismas para reproducir las acciones integrales de la natación.
- CE2.1** Realizar 200 metros de nado alternando los estilos de braza, crol y espalda, nadando un mínimo de 50 metros en cada estilo, realizando la respiración por los dos lados de forma alternativa en el estilo crol y nadando de forma continua y fluida.
  - CE2.2** Realizar 300 metros de nado con aletas en un tiempo máximo de cinco minutos y treinta segundos, coordinando la respiración y los movimientos y nadando de forma continua y fluida.
  - CE2.3** Realizar 100 metros de nado con material auxiliar, alternando los movimientos aislados de brazos de espalda, piernas de braza y piernas de mariposa durante al menos 25 metros consecutivos cada uno de ellos.
- C3:** Realizar desplazamientos en el medio acuático con niveles de velocidad y resistencia.
- CE3.1** Realizar 200 metros de nado, en estilo libre, en un tiempo máximo de cuatro minutos quince segundos.
  - CE3.2** Realizar 100 metros de nado, en estilo libre, en un tiempo máximo de un minuto cincuenta segundos.

**CE3.3** Bucear sobre una distancia de 25 metros (apnea continua), recogiendo diez aros del fondo, distribuidos en zig-zag a lo largo de una calle de la piscina, colocados cada dos metros, a partir de cinco metros de la salida.

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 completa; C2 completa; C3 completa.

### Otras Capacidades:

Demostrar un buen hacer profesional.

Finalizar el trabajo atendiendo a criterios de idoneidad, rapidez, economía y eficacia.

Tratar al cliente con cortesía, respeto y discreción.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.

Actuar con rapidez en situaciones problemáticas y no limitarse a esperar.

## Contenidos

### 1 Adaptación al medio acuático. Prácticas de habilidades y destrezas básicas

Respiración.

Zambullidas e inmersiones.

Apneas.

Flotación y equilibrios.

Giros.

Combinaciones de habilidades.

### 2 Técnicas básicas en los 4 estilos

Posición y respiración.

Movimiento de brazos.

Movimiento de piernas.

Coordinación.

### 3 Ejecución práctica de nado para el desarrollo de la resistencia en el medio acuático

Cadencia de movimiento o ritmo/velocidad de ejecución (b/p/m).

Tamaño (sección transversal) de los dispositivos acuáticos que aumentan la fuerza de arrastre: guantes, tablas y/o aletas.

Longitud del brazo de palanca de la extremidad que ejerce resistencia en el agua.

Posición hidrodinámica del segmento movilizado y los dispositivos acuáticos utilizados.

Repeticiones y series en función del objetivo programado.

### 4 Ejecución práctica de nado para el desarrollo de la velocidad de nado

Tipo de ejercicios: en seco o en agua.

Mejorar la velocidad de gestos técnicos competitivos: salida, nado, virajes.

Mejora de la velocidad de reacción o de fuerza velocidad: en agua, en seco.

Entrenamiento de velocidad analítico: tiempo de reacción, fuerza de impulso, entre otros.

Entrenamiento de velocidad sintético: mejora global de las manifestaciones de velocidad.

## Parámetros de contexto de la formación

## Espacios e instalaciones

Los espacios e instalaciones darán respuesta, en forma de aula, aula-taller, taller de prácticas, laboratorio o espacio singular, a las necesidades formativas, de acuerdo con el Contexto Profesional establecido en la Unidad de Competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, salud laboral, accesibilidad universal, diseño universal o diseño para todas las personas y protección medioambiental

## Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la ejecución de técnicas específicas de natación con eficacia y seguridad, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 4

### GUARDIA DE NAVEGACIÓN Y GOBIERNO DEL BUQUE

Nivel:	1
Código:	MF0011_1
Asociado a la UC:	UC0011_1 - REALIZAR LAS GUARDIAS DE NAVEGACIÓN Y GOBIERNO DEL BUQUE
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Realizar la guardia de navegación ejerciendo el servicio de vigía.

**CE1.1** Interpretar las órdenes y comunicaciones recibidas para su posterior acuse de recibo, redactándolo de forma clara y precisa, teniendo en cuenta la nomenclatura normalizada de navegación marítima y el vocabulario técnico marítimo (OMI).

**CE1.2** Interpretar la información suministrada por los equipos de navegación y gobierno, tales como timón, giroscópica, magnética, GPS, sonda, piloto automático.

**CE1.3** Identificar las luces o señales acústicas de los buques y del balizamiento diferenciando entre los buques que existen (propulsión mecánica, pesquero, velero, entre otros) y estados en los que se encuentran (en navegación, remolcando, varado, fondeado, entre otros), según se establece en el Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes, tanto de día como de noche, en función de la señalización que presentan e identificando las marcas recogidas en el sistema de balizamiento marítimo de la Asociación Internacional de Señalización Marítima, así como el significado de cada una de ellas.

**CE1.4** Describir el procedimiento de relevo de la guardia garantizando el estado de salud para cumplir con el periodo de guardia, especialmente en lo que respecta a la adaptación de la visión nocturna, recibiendo del saliente de guardia, antes de su salida de la misma, la información en cuanto a posición, rumbo, velocidad, condiciones meteorológicas, tráfico presente, así como cualquier otra información vinculada a la seguridad de la navegación.

**CE1.5** En un supuesto práctico de guardia de navegación:

- Utilizar los sistemas de comunicaciones internas del buque, de alarma y el equipo de seguridad transmitiendo y recibiendo instrucciones, utilizando la nomenclatura normalizada de navegación marítima y el vocabulario técnico marítimo (OMI), pudiendo activar las señales de alarma (abandono, incendio, colisión, entre otros) según las circunstancias y desactivando la alarma, si procede, con la consiguiente notificación de la misma.

**C2:** Aplicar técnicas de gobierno del buque en función de órdenes recibidas, considerando su emisión en nomenclatura normalizada de navegación marítima y el vocabulario técnico marítimo (OMI).

**CE2.1** En un supuesto práctico de gobierno de un buque:

- Mantener el rumbo con independencia de las condiciones meteorológicas y de navegación, dentro de los límites aceptables.
- Identificar el timón y sus limitaciones de uso.
- Detectar un fallo del timón, comunicando esta circunstancia en nomenclatura normalizada de navegación marítima y el vocabulario técnico marítimo (OMI).

- Manejar el timón de forma manual, procediendo a dejar el rumbo del buque en aquel al que se le ha ordenado, manteniendo este en todas las condiciones meteorológicas y de navegación, hasta que se le ordene uno nuevo.

- Cambiar el control del timón de manual a automático y viceversa, siguiendo las órdenes del oficial de guardia.

**CE2.2** En un supuesto práctico de gobierno de un buque:

- Efectuar los cambios de rumbo.

- Identificar el timón y sus limitaciones operacionales.

- Efectuar los cambios de rumbos sin brusquedad y manteniendo el control.

- Detectar fallos en el timón y/o gobierno del buque durante los cambios de rumbo, tanto con el timón manual como en automático.

**CE2.3** En un supuesto práctico de gobierno de un buque:

- Interpretar las órdenes y comunicaciones recibidas, incluso si se dan en lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

- Responder con prontitud y claridad a las órdenes dadas por el oficial de guardia circunstancia en nomenclatura normalizada de navegación marítima y el vocabulario técnico marítimo (OMI).

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.5; C2 completa.

### Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.

Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.

Demostrar responsabilidad ante errores y fracasos, prestando atención a las mejoras que puedan presentarse.

Respetar los procedimientos y las normas internas de la organización.

## Contenidos

### 1 Tecnología naval

Nomenclatura y definiciones a bordo en el puente de gobierno y cubierta del buque.

Gobierno del buque.

Utilización de los sistemas de comunicaciones internas a bordo.

Utilización de los compases magnético y girocompás.

Órdenes al timón en español.

Paso del piloto automático al gobierno manual y viceversa.

Equipos básicos de navegación: GPS, giroscópica, aguja magnética, sonda, taxímetro y corredera.

Navegación costera (rumbos, demoras, marcaciones, entre otros), situación en carta de navegación utilizando demoras, marcaciones y/o posición tomada del GPS y trazado de rumbo verdadero en la carta de navegación.

### 2 Guardia de navegación

Guardia segura.

Procedimientos de entrega, realización y relevo de guardia.

Deberes del vigía incluido la notificación de la demora aproximada.

Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en la Mar.

Reglamento Internacional de Señales.

Señales acústicas, luces y otros objetos.

### 3 Lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (O.M.I.)

Vocabulario normalizado de navegación marítima.

Órdenes al timonel.

Aspectos relativos a las tareas de guardia.

Pruebas prácticas de órdenes al timonel.

### 4 Seguridad marítima y contaminación

Conocimiento de los deberes en caso de emergencia y de las señales de alarma.

Conocimiento de las señales pirotécnicas de socorro. Radiobalizas satelitarias y RESAR.

Precauciones para evitar falsas alertas de socorro y medidas a tomar en caso de que se activen accidentalmente.

Procedimiento ambiental.

Prevención y lucha contra la contaminación del mar.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 3 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la realización de las guardias de navegación y gobierno del buque, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 1 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.

- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

## MÓDULO FORMATIVO 5

### SEGURIDAD Y PRIMEROS AUXILIOS A BORDO

Nivel:	1
Código:	MF0733_1
Asociado a la UC:	UC0733_1 - ACTUAR EN EMERGENCIAS MARÍTIMAS Y APLICAR LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Reconocer y aplicar las medidas a tomar en caso de abandono de buque y supervivencia en la mar, según las órdenes recibidas o lo dispuesto en el cuadro orgánico del buque, con el fin de prevenir la seguridad de la vida humana en la mar.
- CE1.1** Describir las medidas e identificar los medios y dispositivos salvavidas, dispositivos personales de salvamento y las embarcaciones de supervivencia a utilizar, en caso de abandono de buque, de acuerdo con el plan de emergencia establecido, con el fin de salvaguardar la vida de las tripulaciones.
- CE1.2** Enumerar las actuaciones a tomar en caso de abandono de buque, tanto en la mar como en las embarcaciones de supervivencia, siguiendo procedimientos náuticos establecidos, con el fin de proteger la vida humana en la mar.
- CE1.3** En un supuesto práctico de abandono de buque y supervivencia en la mar:
- Colocarse un chaleco salvavidas, saltar al agua y nadar para subir a la balsa, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, con el fin de lograr sobrevivir en la mar.
  - Adrizar una balsa salvavidas llevando el chaleco puesto, según procedimientos operacionales establecidos, para poder ser utilizada como medio de supervivencia.
  - Utilizar el equipo de supervivencia de las embarcaciones, de acuerdo con las instrucciones y protocolos establecidos, con el fin de preservar la vida de las tripulaciones.
- CE1.4** Interpretar mensajes orales o escritos en lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).
- C2:** Identificar y adoptar las medidas, y utilizar los medios de prevención y lucha contra-incendios, siguiendo las instrucciones del plan de emergencia, para preservar la seguridad del buque y su tripulación.
- CE2.1** Enumerar las medidas a tomar para prevenir que se origine un incendio a bordo, siguiendo las instrucciones y recomendaciones establecidas.
- CE2.2** Describir el proceso secuencial de simulacro de abandono de buque, teniendo en cuenta un proceso establecido en un manual de gestión de la seguridad, según el Código de Gestión de la Seguridad.
- CE2.3** Describir los dispositivos y medios de lucha contra-incendios y las vías de evacuación, con el fin de ser utilizados en este tipo de emergencias, de acuerdo con lo establecido en cuadro orgánico del buque.
- CE2.4** En un supuesto práctico de incendio a bordo:

- Proceder a la extinción de un incendio, por medio de agentes extintores, teniendo en cuenta el tipo y fuente de ignición, con el fin de evitar su propagación y lograr su extinción.
- Utilizar el aparato respiratorio autónomo en la extinción de un incendio y en operaciones de rescate, siguiendo los procedimientos y protocolos establecidos, para conseguir su extinción y el rescate de tripulantes en peligro.

**CE2.5** Describir los tipos de fuegos, elementos que intervienen en estos y las condiciones propicias para que puedan producirse.

**C3:** Valorar el estado físico aparente de las víctimas de accidente a bordo, aplicando las medidas urgentes de asistencia sanitaria, siguiendo procedimientos establecidos, con el fin de minimizar los daños.

**CE3.1** Describir el proceso de exploración elemental y la toma de constantes vitales del paciente con el fin de recoger síntomas y signos de pulso, respiración, dolor, temperatura y reflejo pupilar, entre otros, para elaborar una historia clínica básica.

**CE3.2** En un supuesto práctico de accidente a bordo:

- Aplicar el tratamiento y cuidado con accidentados a bordo, en casos de asfixia, parada cardiaca, hemorragias, shock, heridas y quemaduras, siguiendo procedimientos y protocolos médicos establecidos, para minimizar los daños a los pacientes.

**CE3.3** En un supuesto práctico de accidente a bordo:

- Actuar aplicando técnicas de inmovilización y vendajes en casos de traumatismos, rescate y transporte de accidentados, de acuerdo con procedimientos y protocolos médicos establecidos, para evitar daños a los accidentados y facilitar su evacuación.

**CE3.4** Identificar y enumerar los útiles, material de curas y medicamentos utilizados a bordo del buque, para situaciones de emergencia con accidentados, disponibles en el botiquín reglamentario de primeros auxilios según el tipo de buque.

**C4:** Describir las medidas a tomar y los medios a emplear según la normativa aplicable al respecto, para preservar la seguridad personal y responsabilidades sociales; y evitar la contaminación marina.

**CE4.1** Explicar la información relativa al contenido de un plan de contingencia de buque, interpretándolo según la normativa aplicable, con el fin de minimizar los riesgos a bordo.

**CE4.2** Identificar las señales de emergencia a bordo teniendo en cuenta el plan de contingencia con el fin de preservar la seguridad de la vida humana en la mar.

**CE4.3** Relacionar los dispositivos y medios de protección personal, de acuerdo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, para preservar la seguridad al efectuar trabajos en cualquier lugar del buque.

**CE4.4** Enumerar las medidas a tener en cuenta para proteger el medio marino y evitar su contaminación, según la normativa aplicable.

**CE4.5** Interpretar mensajes orales o escritos en lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.2 y CE3.3.

Otras Capacidades:

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-laborales.

Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse de la labor que desarrolla, comunicándose de forma eficaz con la persona adecuada en cada momento.

Organizar y ejecutar la actividad de acuerdo a las instrucciones recibidas, con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Habituar al ritmo de trabajo cumpliendo los objetivos de rendimiento diario definidos en la organización.

Mostrar en todo momento una actitud de respeto hacia los compañeros, procedimientos y normas internas.

Interpretar las órdenes recibidas por el marinero de guardia de la cámara de máquinas, en español y lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Contenidos

### 1 Técnicas de supervivencia personal

Preparación para cualquier emergencia: cuadro orgánico.

Procedimientos para abandonar el buque: actuación en el agua y medidas a bordo de las embarcaciones de supervivencia.

Equipos de protección personal: chalecos salvavidas, aros salvavidas, balsas salvavidas, botes de rescate, equipamiento térmico, radiobalizas, equipo de las embarcaciones de supervivencia, peligros para los supervivientes.

### 2 Prevención y lucha contra incendios

Incendios en un buque.

Clasificación de los incendios.

Elementos del fuego y de la explosión.

Agentes extintores.

Equipos de extinción.

Instalaciones y equipos de detección.

Señales de alarma contra-incendios.

Organización de la lucha contra-incendios a bordo.

Equipos de protección personal. Equipo de respiración autónoma.

Métodos, agentes y procedimientos de lucha contra-incendios.

### 3 Primeros auxilios básicos

Primeros auxilios en la mar.

Recursos sanitarios para los marinos.

Valoración de la víctima: síntomas y signos.

Estructura y funciones del cuerpo humano.

Tratamiento de heridas, traumatismos, quemaduras, hemorragias y shock.

Asfixia, parada cardíaca. Reanimación.

Técnicas de evacuación y rescate de enfermos y accidentados.

Evaluación de una situación de emergencia.

Botiquín reglamentario de a bordo.

### 4 Seguridad personal y responsabilidades sociales

Tipos de peligros y emergencias que pueden producirse a bordo.

Planes de contingencia a bordo.

Señales de emergencia y alarma.

Cuadro de obligaciones y consignas en casos de emergencia.

Señalización de seguridad utilizada para los equipos y medios de supervivencia.

Órdenes relacionadas con tareas a bordo.  
Condiciones de trabajo y seguridad.  
Equipos de protección personal y colectiva.  
Normativa sobre prevención de riesgos laborales.  
Prevención de la contaminación del medio marino. Efectos de la contaminación accidental u operacional del medio marino.  
Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.  
Procedimientos de protección ambiental.  
Procedimiento de socorro.  
Importancia de la formación y de los ejercicios periódicos.  
Vías de evacuación.  
Plan nacional de salvamento marítimo.  
Trabajos en caliente.  
Precauciones que deben adoptarse antes de entrar en espacios cerrados.  
Prevención de riesgos laborales. Límites de ruido, iluminación, temperatura, vías de circulación.  
Peligro del uso de drogas y abuso del alcohol.  
Lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos, salud laboral, accesibilidad universal y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Instalación de 2 m<sup>2</sup> por alumno o alumna.

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la actuación en emergencias marítimas y la aplicación de las normas de seguridad en el trabajo, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
  - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
  - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.