

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO II

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Pesca local

**Código:** MAPN0111

**Familia Profesional:** Marítimo - Pesquera

**Área profesional:** Pesca y navegación

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Cualificación profesional de referencia:**

MAP231\_2 Pesca local (RD 101/2009)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0735\_2: Realizar el despacho del buque y gestión de licencias de pesca.

UC0736\_2: Realizar las operaciones de maniobra y carga del buque.

UC0737\_2: Realizar las operaciones de navegación del buque.

UC0738\_2: Realizar las operaciones extractivas y de conservación de la pesca.

UC0739\_2: Realizar las operaciones en casos de emergencias en la mar.

UC0740\_1: Comprobar los parámetros de funcionamiento de la máquina propulsora y de los equipos e instalaciones auxiliares del buque.

**Competencia general:**

Realizar las operaciones del buque en puente y máquina, controlando la navegación, así como la extracción y conservación de la pesca, dentro de los límites geográficos establecidos, respetando las condiciones de seguridad y observando la normativa.

**Entorno Profesional:**

Ámbito profesional:

Desarrolla su actividad profesional, tanto por cuenta propia como por cuenta ajena, en buques de pesca y auxiliares dedicados a la acuicultura, ya sean de naturaleza pública o privada, dirigiendo las actividades extractivas y de conservación de la pesca, con

limitaciones en el tonelaje del buque, navegaciones a realizar y potencia propulsora del motor. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente.

Sectores productivos:

Se ubica en el sector marítimo-pesquero, y concretamente en las actividades productivas de:

- Pesca extractiva
- Empresas pesqueras
- Acuicultura

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes:

Patrón local de pesca.

Patrón al mando de embarcaciones de pesca de bajura.

Patrón al mando de embarcaciones auxiliares dedicadas a la acuicultura.

**Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:**

Según el Real decreto 1519/2007, de 16 de noviembre, para ejercer la actividad profesional de marinero en buques de pesca será necesario estar en posesión de la tarjeta profesional de marinero-pescador y en posesión del certificado de especialidad de Formación Básica según la Orden FOM 2296/2002 de 4 de septiembre.

Disponer de alguna de las titulaciones reguladas en el Real decreto 930/1998, de 14 de mayo, de Condiciones generales de idoneidad y titulación de determinadas profesionales de la Marina Mercante y del sector pesquero y Real Decreto 662/1997, de 12 de mayo, que establece los requisitos mínimos para ejercer la actividad profesional de patrón local de pesca y patrón costero polivalente.

**Duración de la formación asociada:** (390 horas)

**Relación de módulos formativos y de unidades formativas:**

MF0735\_2: Organización administrativa del buque y de la pesca (30 horas)

MF0736\_2: Carga y maniobra del buque (50 horas)

MF0737\_2: Rumbo y comunicaciones del buque (80 horas)

MF0738\_2: Pesca costera (80 horas)

MF0739\_2: Seguridad interior y asistencia sanitaria en el buque (30 horas)

MF0740\_1: Operación y conducción del sistema propulsor del buque y equipos auxiliares (80 horas)

MP0411: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Pesca local (40 horas)

## II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### Unidad de competencia 1:

**Denominación:** REALIZAR EL DESPACHO DEL BUQUE Y GESTIÓN DE LICENCIAS DE PESCA

**Nivel:** 2

**Código:** UC0735\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Comprobar los requisitos administrativos y laborales del barco para efectuar el despacho según la normativa vigente.

CR1.1 La tripulación de seguridad del buque se comprueba en función de los tripulantes a embarcar para posibilitar el despacho y preservar la seguridad del buque.

CR1.2 Los certificados del buque se revisan atendiendo a sus períodos de vigencia para cumplimentar el despacho.

CR1.3 Los requisitos establecidos por la normativa laboral se revisan observando los criterios legales específicos para preparar la tramitación del despacho.

CR1.4 La declaración general, la lista de tripulantes y la declaración de residuos se formalizan atendiendo a los criterios técnicos y normativos, para gestionar el despacho del buque a la mar.

CR1.5 El rol de despacho y la dotación se formalizan, en función de la resolución de despacho, de los tripulantes embarcados y de los certificados del buque, para cumplimentar los requisitos establecidos por la normativa vigente.

RP2: Organizar y comprobar que los requisitos de carácter pesquero exigidos por la normativa nacional y comunitaria se cumplen, con el fin de realizar una pesca responsable.

CR2.1 La licencia de pesca y las autorizaciones de actividad se chequean en función del tipo de modalidad pesquera elegida, para optimizar el rendimiento del buque.

CR2.2 El Diario de pesca se cumplimenta atendiendo a los criterios técnicos y legales vigentes, teniendo en cuenta la pesca embarcada y la zona de actividad para asegurar una pesquería controlada.

CR2.3 Los cambios de actividad pesquera se determinan atendiendo a cupos pesqueros permitidos y criterios económicos-empresariales, para optimizar el rendimiento del buque.

RP3: Pertrechar el buque según la actividad a realizar para asegurar una eficaz explotación.

CR3.1 Las provisiones y pertrechos se demandan atendiendo a las circunstancias de la singladura, para garantizar las condiciones de habitabilidad de la tripulación y mantener la seguridad del buque.

CR3.2 Las provisiones y pertrechos se estiban teniendo en cuenta la estabilidad y las condiciones higiénico-sanitarias, para preservar la seguridad del buque y mantener las provisiones.

CR3.3 Los consumos de agua o combustible se realizan teniendo en cuenta los criterios técnicos y las 'buenas prácticas marineras' para evitar la contaminación del mar.

**Contexto profesional****Medios de producción**

Contratos de trabajo de los tripulantes; rol de despacho y dotación; certificados del buque; libro-registro de pesca; libretas marítimas, normativa sobre despacho de buques; normativa sobre actividad pesquera.

**Productos y resultados**

Despacho del buque obtenido a partir del cumplimiento de los requisitos normativos establecidos (declaración general del Capitán, listas de tripulantes, declaración de residuos). Provisión de pertrechos, víveres y consumos a partir de las existencias a bordo y de la marea. Formalización de los enroles por la Autoridad Marítima obtenidos mediante un control previo de las condiciones laborales, médicas y sanitarias, y profesionales y técnicas de los tripulantes. Vigencia de los certificados mantenida por reconocimientos de la Autoridad Marítima. Actividad pesquera establecida y definida a partir de cambios en los cupos de pesca permitidos o licencia de pesca del buque.

**Información utilizada o generada**

Normativa pesquera y de despacho de buques; libretas de navegación; rol de despacho y dotación; contratos de trabajo; contrato de seguro; normativa sobre botiquines a bordo. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

**Unidad de competencia 2**

**Denominación:** REALIZAR LAS OPERACIONES DE MANIOBRA Y CARGA DEL BUQUE

**Nivel:** 2

**Código:** UC0736\_2

**Realizaciones profesionales y criterios de realización**

RP1: Utilizar los equipos para el manejo de pesos a bordo dentro de los límites de seguridad requeridos.

CR1.1 Los aparejos y puntales para el manejo de carga se prueban para asegurarse su funcionamiento y realizar las operaciones en condiciones de seguridad.

CR1.2 Las maquinillas utilizadas en las operaciones de carga se manejan teniendo en cuenta las normas de trabajo indicadas para las mismas, a fin de realizar las operaciones con seguridad y eficacia.

CR1.3 Los haladores y otros elementos mecánicos auxiliares para las faenas de pesca, se utilizan controlando las tensiones que los artes o parejos producen, para evitar daños a los mismos y conseguir el éxito de la operación.

RP2: Estibar los pesos a bordo de forma que se garantice la estabilidad del buque.

CR2.1 La estiba de la carga, pertrechos o pescado en los espacios de carga o pañoles, se efectúa teniendo en cuenta las variaciones que afecten a la estabilidad y al asiento a fin de evitar escoras peligrosas, dificultades de gobierno y pérdida de estabilidad.

CR2.2 La estiba de las cajas del pescado en cubierta se realiza asegurando las mismas mediante trincas, una vez comprobado que se mantiene la seguridad y los criterios de estabilidad.

CR2.3 El virado de artes o aparejos y el izado de pesos se realiza, una vez valorados los efectos que sobre la estabilidad pudieran producirse, a fin de garantizar la seguridad.

RP3: Realizar las maniobras entre buques y las de atraque, desatraque y fondeo, en condiciones diversas de viento y corriente, de forma que se garantice la seguridad del buque.

CR3.1 Las maniobras entre buques en la mar o en puerto, se realizan cumpliendo con las disposiciones del Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar, a fin de garantizar la seguridad del buque.

CR3.2 Las maniobras de dar avance o atrás en las proximidades de muelles y pantalanos, entre otros, se realizan tomando las debidas precauciones al mover la hélice y el timón, a fin de evitar daños por contacto con aquellos.

CR3.3 Las maniobras de atraque, desatraque y fondeo se efectúan según las prácticas marineras habituales, teniendo en cuenta las circunstancias meteorológicas reinantes, para ser realizadas con seguridad.

CR3.4 El amarre a boyas se efectúa realizando la maniobra de aproximación que aconsejen las condiciones de viento o corriente reinantes, a fin de conseguir la máxima seguridad y eficacia.

CR3.5 Las maniobras, se realizan con especial precaución (observación de la popa, velocidad, posición del timón, movimiento de la hélice, entre otros), cuando haya cabos en el agua, para evitar que sean cogidos por la hélice al dar avance o atrás.

RP4: Manejar los equipos auxiliares de maniobra considerando las condiciones de trabajo para conseguir la ejecución de la misma.

CR4.1 Las maquinillas, cabrestantes, molinetes en su caso, entre otros, se manejan tomando las precauciones de seguridad recomendadas para su uso, a fin de evitar riesgos durante las maniobras.

CR4.2 El equipo de fondeo, en su caso, se dispone sobre la cubierta con tiempo suficiente para realizar la maniobra con eficacia y seguridad.

CR4.3 Los elementos y accesorios auxiliares (bozas, cadenas, ganchos, grilletes, entre otros), para la maniobra, se seleccionan y disponen para su uso de acuerdo a la maniobra a realizar, a fin de ejecutarse con seguridad y rapidez.

RP5: Dirigir las operaciones de emergencia en circunstancias diversas de viento, mar, día o noche, para garantizar el éxito de las mismas.

CR5.1 La búsqueda y rescate de personas en la mar se realiza considerando las circunstancias meteorológicas reinantes y siguiendo las directrices establecidas en los manuales de salvamento marítimo, para conseguir el éxito de la operación.

CR5.2 La maniobra de «hombre al agua» y las acciones inmediatas a tomar, se efectúan siguiendo los procedimientos habituales tipificados para estos casos, según aconsejen las condiciones reinantes, para realizar la operación con la máxima seguridad para el naufrago.

CR5.3 Los equipos de rescate y otros elementos requeridos para la recuperación y atención de los naufragos se disponen conforme a las necesidades, con tiempo suficiente para realizar la operación con rapidez y seguridad.

## Contexto Profesional

### Medios de producción

Escotilla, tapa de escotilla, puertas estancas, escala para la cámara, extractores, cámara de refrigeración, nevera, envases para el pescado, bomba de achique, grúa hidráulica, motones, pastecas, aparejos, grilletes, tensores, bozas, ganchos, estrobos, bichero, cabos de amarre, lanteón, cuadernal, telemotor de gobierno, clinómetro, servomotor

de gobierno, vista clara, silbato, juego de banderas del C.I. de señales, aldis, sonda, escandallo, maquinilla, halador, molinete, estopor, mordazas, trincas, ancla, cadena, rezón, portas de desagüe, imbornales, trancanil, puntal, defensas de mano, tubo acústico, bitas, gateras, guías, aros salvavidas, pala ó azafrán, hélice, timón, barloas.

### Productos y resultados

Bodega (nevera) y pañoles arranchados. Puntal, grúa, maquinillas y haladores para las faenas de pesca preparados para su uso. Carga y descarga de pesos (pescado, hielo, artes o aparejos, entre otros), trincaje de la carga y efectos en bodega (nevera) y pañoles, llenado de tanques de combustible, realizado bajo criterios de seguridad. Maniobra de atraque y desatraque, maniobra de fondeo del buque, maniobra para remolcar o ser remolcado realizadas conforme a la práctica habitual del marino. Gobierno de emergencia, establecimiento de comunicaciones externas de emergencia, utilización de las señales de emergencia, utilización de los medios de salvamento, utilización de los medios de contraincendios, sondado de tanques y sentinas, búsqueda y rescate de naufragos, efectuado según los procedimientos establecidos.

### Información utilizada o generada

Reglamento Internacional de 1972 para Prevenir Abordajes en la Mar. Sistema de balizamiento Marítimo. Reglamento de Reconocimiento de Buques y embarcaciones de 1971. Criterio Internacional de Estabilidad de la Organización Marítima Internacional (OMI.) Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en la Mar de 1974 y protocolo de 1978 con las normas complementarias nacionales. Código Internacional de señales por bandera, destellos y acústicas. Certificado de Navegabilidad. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

### Unidad de competencia 3

**Denominación:** REALIZAR LAS OPERACIONES DE NAVEGACIÓN DEL BUQUE.

**Nivel:** 2

**Código:** UC0737\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar las publicaciones náuticas de su provincia marítima y de las colindantes para efectuar la navegación con seguridad.

CR1.1 Las publicaciones náuticas y cartas electrónicas se actualizan con las informaciones recibidas en los avisos a los navegantes, navtex o cualquier otra fuente relevante, para mantenerlas en vigor.

CR1.2 Las cartas y publicaciones náuticas se seleccionan en función de la zona de pesca a faenar, para efectuar la navegación.

CR1.3 Las cartas y publicaciones náuticas se ordenan y disponen de forma ordenada, para su fácil localización y utilización.

RP2: Obtener la posición del buque y los rumbos, siguiendo métodos náuticos y utilizando los equipos disponibles, para llevar a cabo la navegación en su provincia marítima y en las colindantes.

CR2.1 Las líneas de posición en navegación costera se obtienen eligiendo los puntos geográficos más relevantes, para calcular la situación del buque.

CR2.2 Las líneas de posición tomadas de los equipos electrónicos de navegación o vía satélite se obtienen con los equipos disponibles a bordo, para determinar la situación del buque.

CR2.3 Los rumbos y las distancias se miden y trazan sobre la carta, para conocer la posición del buque durante la navegación.

RP3: Efectuar la navegación, cumpliendo el reglamento para prevenir abordajes, varadas, embarrancadas y evitar la contaminación marina.

CR3.1 El tráfico marítimo próximo se controla siguiendo procedimientos náuticos, para detectar si hay riesgo de colisión y así, evitar un posible abordaje.

CR3.2 Los rumbos a llevar sobre la carta, se analizan teniendo en cuenta las zonas navegables y peligrosas, con el fin de garantizar la seguridad del buque.

CR3.3 Todos los equipos e instrumentos de ayuda a la navegación se comprueban, asegurándose su funcionamiento para efectuar una navegación segura.

CR3.4 Las publicaciones náuticas se consultan y la posición del buque se calcula, cada cierto tiempo, sobre la carta, para determinar el rumbo.

CR3.5 Las medidas a tomar navegando con visibilidad reducida, se toman de acuerdo con el reglamento para prevenir abordajes en la mar, con el fin de preservar la seguridad del buque.

CR3.6 Las precauciones establecidas para evitar la contaminación marina se cumplen, según lo establecido por la normativa aplicable.

RP4: Identificar las condiciones que afectan a la meteorología y oceanografía de su provincia marítima y de las colindantes, para garantizar la seguridad del buque.

CR4.1 Las condiciones meteorológicas reinantes, se identifican en base a la experiencia profesional, para prever la posible evolución del tiempo.

CR4.2 Las entidades marítimas se consultan de acuerdo con su forma de acceso a las mismas, para recabar la previsión del tiempo y el estado de la mar en la zona de pesca a faenar.

CR4.3 La información del estado del tiempo recibida de las entidades marítimas, se tiene en cuenta por situaciones similares anteriores para decidir la conveniencia o no de salir a faenar.

RP5: Interpretar la información radar con el fin de prevenir abordajes y ayudar a la navegación, siguiendo los procedimientos habituales.

CR5.1 La presentación en la pantalla del radar se elige teniendo en cuenta los acaecimientos reinantes, para conseguir la mayor eficacia y operatividad.

CR5.2 Las circunstancias que pueden afectar al funcionamiento del radar se estiman y corrigen atendiendo a las características del equipo, para conseguir el máximo rendimiento del radar.

CR5.3 El movimiento de los buques observados en la pantalla del radar se sigue, según usos y experiencia profesional, para determinar si hay posibilidad de abordaje.

RP6: Manejar los equipos y sistemas, que regulen las administraciones marítimas competentes, para obtener información y establecer comunicaciones.

CR6.1 Los equipos de comunicaciones se comprueban de acuerdo a las características de los mismos para garantizar su perfecto funcionamiento.

CR6.2 Las comunicaciones entre buques y/o entidades marítimas se efectúan, observando lo establecido por el Reglamento de Radiocomunicaciones, para establecer contacto con los mismos.

CR6.3 El tráfico sobre emergencias marítimas se transmite y recibe de acuerdo con las normas y recomendaciones vigentes, para garantizar la emisión o recepción de los mensajes.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Material náutico: Cartas de navegación, avisos a los navegantes, escuadra, cartabón, reglas paralelas, lupa, transportador náutico, compás, lápiz, goma de borrar, rotuladores de colores, alidada azimutal, compás de marcaciones, reloj de bitácora. Estación meteorológica: Barómetro, termómetro, higrómetro. Instrumentos de navegación y equipos de posicionamiento: Compás magnética, radar, gonio, sonda, corredera, G.P.S.

(Sistema de Posicionamiento Global) plotter. Equipos de seguridad y comunicaciones: Instalación radioeléctrica de ondas métricas (V.H.F.), Sistema mundial de socorro y seguridad marítima restringido (G.M.D.S.) Radiobaliza de localización de siniestros.

### Productos y resultados

Líneas de posición obtenidas identificando los faros, boyas y balizas. Situación del buque determinada por líneas de posición, simultáneas o no simultáneas, a puntos conocidos de la costa o tomadas de los equipos de radionavegación. Corrección total del compás obtenida por enfilaciones. Trazado de los rumbos y de las posiciones estimadas del buque a intervalos regulares de tiempo sobre la carta de navegación. Corrección del abatimiento cuando el buque está afectado de viento. Corrección de la deriva cuando el buque está afectado de corriente. Horas y alturas de las pleamares y bajamares a partir del anuario de mareas. Previsión del tiempo en base a la experiencia profesional y con las informaciones meteorológicas recibidas de las entidades marítimas de su provincia. Riesgo de abordaje con otro buque utilizando el radar. Comunicación con los buques y las entidades marítimas de su provincia con los equipos de abordaje. Emisión y recepción de mensajes de socorro, urgencia y seguridad.

### Información utilizada o generada

Catálogo de cartas y publicaciones náuticas de las provincias marítimas. Carta OD de símbolos y abreviaturas empleadas en las cartas españolas. Derroteros. Libros de faros y de señales de niebla. Libro de radioseñales. Reglamento de Balizamiento. Avisos a los navegantes. Anuario de mareas. Reglamento para prevenir los abordajes en la mar. Convenio MARPOL. Sistema mundial de socorro y seguridad marítima restringido. Reglamento de radiocomunicaciones. Licencia de navegación. Rol de despacho y dotación del buque. Previsión del tiempo en base a la experiencia profesional y con las informaciones meteorológicas recibidas de las entidades marítimas de su provincia. Riesgo de abordaje con otro buque utilizando el radar. Comunicación con los buques y las entidades marítimas de su provincia con los equipos de a bordo. Emisión y recepción de mensajes de socorro, urgencia y seguridad. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

### Unidad de competencia 4

**Denominación:** REALIZAR LAS OPERACIONES EXTRACTIVAS Y DE CONSERVACIÓN DE LA PESCA.

**Nivel:** 2

**Código:** UC0738\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el sistema de pesca a utilizar y realizar las maniobras con seguridad, interpretando las informaciones obtenidas, para conseguir el máximo rendimiento.

CR1.1 El equipo de pesca a utilizar, se prepara teniendo en cuenta los fondos, las especies a capturar y las posibilidades de la embarcación, con el objeto de obtener el máximo rendimiento.

CR1.2 Las características del viento, mar, coloración de las aguas, corrientes y las informaciones de los equipos electrónicos de que se disponga, se toman en cuenta a la hora de decidir la zona de largada, para lograr las capturas deseadas.

CR1.3 Las maniobras se realizan teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas, la zona de trabajo y el espacio destinado para el equipo de pesca, para que puedan realizarse con eficacia y seguridad.



RP2: Ejecutar las operaciones de manipulación, conservación y estiba de las capturas, atendiendo a las normas higiénico-sanitarias y de estabilidad, para garantizar la calidad del producto y la seguridad de la embarcación.

CR2.1 La limpieza de la cubierta se efectúa antes de comenzar la virada y manipulación de las capturas, al objeto de cumplir con las condiciones higiénicas.

CR2.2 El descabezado y eviscerado (si procede), además del lavado, se realizan en el menor tiempo posible y observando las normas higiénico-sanitarias vigentes, con el fin de preservar la calidad de las capturas.

CR2.3 La cantidad de hielo y la calidad de las aguas donde se conservan las capturas, se vigilan con frecuencia para obtener la conservación de las especies hasta el desembarco.

RP3: Realizar las capturas cumpliendo con las normas establecidas, al objeto de limitar el esfuerzo pesquero en la zona de trabajo, para garantizar una pesca responsable.

CR3.1 El equipo de pesca utilizado, se establece de acuerdo a las medidas y/o número de unidades reglamentarias, para garantizar una pesca responsable.

CR3.2 Las cantidades capturadas, se corresponden en peso y tamaño a las que permite la normativa vigente, para tratar de conservar el caladero.

CR3.3 Los permisos de explotación y demás documentación relacionada con la actividad pesquera, se encuentran actualizados, para así evitar cualquier fraude que se relacione con el esfuerzo pesquero.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Armazones para las nasa, trozos de paños de red, trozos de paños de mallas sintéticas, bolsas para carnada, carnadas, trampas o embudos, dispositivos de cierre, calas y cabos, pesos y anclotes, boyas, boyas señalizadoras, haladores, anzuelos, hilos sintéticos, alambres, mosquetones, espárragos, giratorios, pelotas y balones, poteras y plomadas, paños de red, flotadores, lastres, muñón halador, maquinilla, potencia, cabos y cables, jareta, pies de gallo, anillas o eslabones de escape, polea motriz, mesa de maniobras y puntales, rodillo, salabardos, sonda, sonar, G.P.S., plotter, telefonía, radar. Neveras, depósitos para conservación en agua. Agujas, malleros, calibrador, navajas, hilos, paños, cabos, boyas, anclotes, piedras, giratorios, anzuelos, plomos, cadenas, eslabones, grilletes, pasadores, tenazas, guardacabos, alicates.

### Productos y resultados

Útiles, aparejos y artes preparados. Maniobras de largada y virada, así como la colocación de carnadas y pequeñas reparaciones en el equipo de pesca, realizadas con rapidez y seguridad. Capturas en óptimas condiciones visuales y de frescor. Aplicación de la normativa para minimizar el impacto sobre el caladero.

### Información utilizada o generada

Planos de útiles, aparejos y artes. Vocabulario pesquero. Cuadernos de pesca. Información suministrada por los suministradores de aparatos de detección y ayuda pesquera. Reglamentaciones pesqueras Autonómica y del Estado. Reglamentaciones y recomendaciones higiénico-sanitarias que tienen que ver con la pesca. Catálogos varios de hilos, cables, cadenas, anillas, eslabones especiales y ganchos. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

## Unidad de competencia 5

**Denominación:** REALIZAR LAS OPERACIONES EN CASO DE EMERGENCIA EN EL MAR.

**Nivel:** 2

**Código:** UC0739\_2

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Realizar las operaciones en materia de seguridad y emergencias, de acuerdo con los planes de emergencia y condiciones del buque, para garantizar la seguridad.

CR1.1 Los medios de achique, apuntalamiento y taponamiento se revisan, utilizando los medios y sistemas regulados por normativa para asegurar su operatividad.

CR1.2 Los equipos individuales y colectivos de salvamento, así como los de supervivencia en la mar, se revisan para comprobar que están preparados para ser utilizados de forma inmediata, en cualquier momento y situación.

CR1.3 La simulación de un abandono de buque y de supervivencia en la mar se realiza, utilizando las técnicas y procedimientos preestablecidos en función de las circunstancias, para garantizar el éxito, minimizando los riesgos en cualquiera de las situaciones de emergencia.

CR1.4 Las maniobras de búsqueda, rescate y recogida de naufragos se ejecutan, siguiendo las normas y procedimientos para salvaguardar al máximo la vida humana en la mar.

RP2: Organizar las operaciones de prevención y lucha contra-incendios, de acuerdo con los planes de emergencia, para garantizar la seguridad del buque y su tripulación.

CR2.1 Los sistemas de detección, las instalaciones fijas y los equipos portátiles de extinción de incendios, se comprueba que están operativos y revisados, para poder ser utilizados en cualquier condición de emergencia, tanto real como simulada.

CR2.2 La organización y señalización para la lucha contra-incendios, se verifica que está adaptada a la normativa, comprobando que toda la tripulación está adiestrada para intervenir en caso de emergencia.

CR2.3 La simulación de extinción de incendios se realiza, utilizando los agentes extintores normalizados para salvaguardar la integridad de las tripulaciones.

RP3: Emplear las medidas urgentes de asistencia sanitaria a bordo para atender a los posibles enfermos y accidentados, según procedimientos establecidos para cada caso, minimizando así las posibles lesiones o enfermedades.

CR3.1 El botiquín del buque se comprueba que está actualizado y listo para su uso inmediato, identificando los medicamentos y el material de cura, para asegurar la disponibilidad de los mismos.

CR3.2 El asesoramiento médico se obtiene, utilizando los métodos y procedimientos regulados y establecidos, para poder responder ante cualquier emergencia médica.

CR3.3 El tratamiento en caso de accidente, hemorragia, quemadura, fractura, entre otros, se realiza aplicando las técnicas específicas de primeros auxilios, para minimizar los daños en los pacientes.

RP4: Implementar la seguridad en el trabajo según la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y de prevención de polución en la mar, para evitar daños a la tripulación y la posible contaminación marina.

CR4.1 El embarque y desembarque del personal, se realiza utilizando los medios y elementos de salvamento, en caso de emergencia, para garantizar la seguridad de acuerdo con la legislación vigente.

CR4.2 Las cubiertas de trabajo y pasillos se comprueba que están debidamente iluminados, provistos de cabos de seguridad y barandillas, para proteger a la tripulación de posibles riesgos.

CR4.3 Los trabajos, que se realizan en cualquier parte del barco, se efectúan utilizando los medios de protección disponibles, para garantizar la seguridad de acuerdo con la legislación vigente.

CR4.4 Los equipos eléctricos e instalaciones peligrosas se comprueba que están protegidos y señalizados, de acuerdo con la normativa establecida, para minimizar los posibles riesgos.

CR4.5 Los espacios dedicados a la tripulación se comprueba que están bien iluminados, ventilados y en las condiciones de salubridad precisas, para garantizar el estado de bienestar exigido en la normativa.

CR4.6 Las medidas para prevenir la contaminación marina se aplican de acuerdo a la normativa, para conseguir minimizar los daños en caso de que se produzcan.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Medios de detección y extinción de incendios: Equipo automático de detección y extinción de incendios con rociadores de agua. Sistemas de detección alarmas, detectores de humo, detectores de calor, entre otros. Sistemas de extinción con CO2. Sistemas de cierres automáticos de puertas y portillos. Bomba de agua de emergencia contra incendios. Equipos portátiles de extinción: De polvo, de espuma, de gas inerte. Mangueras y conexiones. Equipos de respiración: Autónomos y manuales. Medios de salvamento: Chalecos salvavidas, aros salvavidas, trajes de supervivencia, balsas salvavidas, dispositivos para puesta a flote de balsas salvavidas, equipos 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. Medios de seguridad en el trabajo: Equipos de protección individual y colectiva: Arneses, guindolas, guantes, cascos, gafas, cinturones, ropa, calzado, entre otros y el material de uso en el trabajo de acuerdo con la ley de protección de riesgos laborales. Botiquín reglamentario dependiendo del tipo de buque. Medios para prevenir la contaminación: Bolsas, y material de acuerdo con el convenio MARPOL 73/78.

### Productos y resultados

Trabajos en cubierta o en cualquier parte del barco realizados sin accidentes. Descargas de deshechos y vertidos a la mar ajustadas al convenio MARPOL 73/78. Ejercicios de adiestramiento en lucha contra incendios, inundación, abandono de buque, supervivencia en la mar y búsqueda y rescate de naufragos. Comunicaciones por radio para recibir asesoramiento médico. Técnicas de asistencia sanitaria de urgencia a enfermos y accidentados.

### Información utilizada o generada

Ley de prevención de riesgos laborales. Plan Nacional de Salvamento Marítimo y de Lucha contra la Contaminación. Manual MERSAR de Búsqueda y Rescate. MOB del G.P.S. en caso de hombre al agua. Manuales sobre materiales inflamables y combustibles. Guía Sanitaria Marítima. Libro de Registro Médico. Organización Marítima Internacional (OMI). Normativa vinculada.

## Unidad de competencia 6

**Denominación:** COMPROBAR LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA PROPULSORA Y DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES AUXILIARES DEL BUQUE.

**Nivel:** 1

**Código:** UC0740\_1

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Poner en funcionamiento el sistema propulsor del buque, observando los parámetros de trabajo durante la navegación, en condiciones de seguridad.

CR1.1 El motor propulsor se prepara para su puesta en funcionamiento, activando sus servicios auxiliares, siguiendo los procedimientos establecidos.

CR1.2 El funcionamiento del motor se comprueba mediante los correspondientes indicadores de: presión, temperatura, nivel, velocidad, entre otros.

CR1.3 Las alarmas acústicas y visuales de: presiones, temperaturas y niveles de los circuitos de lubricación, refrigeración y combustible, se comprueba que actúan.

CR1.4 El sistema de accionamiento del servotimón se comprueba que funciona, tanto en automático como en manual, antes de salir a la mar para garantizar la seguridad del buque.

RP2: Detectar las anomalías más usuales que se puedan producir en un sistema propulsor, durante la navegación, para su posterior reparación en puerto, en condiciones de seguridad.

CR2.1 Los niveles y la presión de aceite en el circuito de lubricación del motor y del conjunto inversor-reductor, se comprueban, rellenándolos si es preciso para su adecuado funcionamiento.

CR2.2 Las posibles pérdidas o fugas de aceite de lubricación o agua de refrigeración, se detectan y se corrigen provisionalmente, hasta la llegada a puerto.

CR2.3 El funcionamiento del sistema de alimentación de combustible, se comprueba que funciona en condiciones de seguridad.

CR2.4 El sello interior de la bocina se verifica que funciona, detectando las posibles fugas y corrigiéndolas, si fuera posible.

RP3: Observar el funcionamiento del generador de energía eléctrica, y de las fuentes de alimentación de equipos, instrumentos y luces de navegación, sustituyendo los elementos deteriorados y aplicando los procedimientos de seguridad y calidad establecidos.

CR3.1 La documentación técnica de la instalación, sistemas y equipos eléctricos, se interpreta, para garantizar el funcionamiento de los correspondientes dispositivos.

CR3.2 Los instrumentos de medida y las lámparas de señalización del cuadro principal y de distribución, se verifican e interpretan, para garantizar su funcionamiento.

CR3.3 El funcionamiento de las fuentes de alimentación de los equipos y luces de navegación, se comprueba antes de salir a la mar.

CR3.4 El sistema de alumbrado y señalización de emergencia se comprueba que entra en funcionamiento, tanto en automático como en manual.

RP4: Realizar, cuando las condiciones de emergencia lo exijan, operaciones sencillas de mantenimiento y, en su caso, de sustitución de elementos dañados, respetando las normas medioambientales vigentes.

CR4.1 La limpieza o sustitución de filtros se realiza cuando los parámetros de presión y temperatura así lo aconsejen.

CR4.2 Las operaciones de repostaje de combustible, aceite y agua, se realizan atendiendo a las necesidades de la navegación a efectuar, aplicando las técnicas requeridas.

CR4.3 El estado y la tensión de las correas de transmisión (alternador, bombas, entre otros), se comprueba sustituyéndolas y ajustándolas, para su funcionamiento.

CR4.4 Los bornes de las baterías, se limpian y engrasan, de forma que se encuentren en estado operativo.

CR4.5 La carga de las baterías y el nivel del líquido de todos los vasos, se comprueban para asegurar su funcionamiento.

### Contexto profesional

#### Medios de producción

Motores de combustión interna. Bombas centrífugas. Intercambiadores de calor. Válvulas. Filtros. Baterías de acumuladores. Sistemas de carga.

#### Productos y resultados

Puesta en marcha, funcionamiento y parada de motores diesel. Propulsión del buque. Sistemas auxiliares en condiciones de funcionamiento: lubricación, refrigeración, combustible, arranque, control de niveles, presiones y temperaturas.

#### Información utilizada o generada

Manuales de instrucciones y de mantenimiento. Listado de piezas y componentes. Sistemas de carga de baterías de acumuladores eléctricos. Instrucciones recibidas, si procede. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

## III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

### MÓDULO FORMATIVO 1

**Denominación:** ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL BUQUE Y DE LA PESCA

**Nivel de la cualificación profesional:** 2

**Código:** MF0735\_2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0735\_2 Realizar el despacho del buque y la gestión de licencias de pesca

**Duración horas:** 30 horas

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Especificar el proceso para realizar el despacho de un buque formalizando y presentando los correspondientes documentos y solicitudes ante las autoridades.

CE1.1 Explicar la cumplimentación de los documentos obrantes a bordo y, entre otros, el Rol de Despacho y Dotación, así como las Libretas Marítimas de los tripulantes, según criterios técnicos y de normativa.

CE1.2 Describir los certificados que se deben llevar a bordo y exponer cuáles son los períodos de vigencia de los mismos, planificando los plazos en que deben solicitarse las inspecciones y visitas programadas de Autoridades Marítimas.

CE1.3 Explicar la formalización del certificado de embarque/desembarque de períodos de embarque según el modelo establecido por las Autoridades Marítimas.

CE1.4 En un supuesto práctico de tramitación de documentación del buque, redactar la solicitud y los documentos para formalizar el despacho del buque, teniendo en cuenta la normativa.

C2: Relacionar la actividad pesquera a realizar con la licencia de pesca y cupos pesqueros autorizados, teniendo en cuenta la normativa.

CE2.1 Citar las normas que regulan los trámites del despacho de buques, relacionadas con la actividad pesquera.

CE2.2 Exponer las pautas a seguir para tramitar ante la Autoridad pesquera un cambio temporal de actividad.

CE2.3 Analizar las diferencias competenciales que tienen las autoridades en materia de navegación y actividad pesquera, y entre otros, la Capitanía Marítima, la Autoridad pesquera de la Comunidad Autónoma y la Autoridad pesquera de la Administración central.

C3: Complimentar un diario de pesca y los documentos relativos a la actividad pesquera, observando los criterios técnicos y normativos.

CE3.1 Explicar la forma de cubrir las declaraciones del pescado desembarcado, teniendo en cuenta criterios estadísticos.

CE3.2 Relacionar la importancia de la cumplimentación eficiente de los documentos relativos a la actividad pesquera con el mantenimiento de un recurso pesquero.

CE3.3 En un supuesto práctico de cumplimentación de documentación, formalizar las hojas de desembarque según criterios técnicos y normativos.

CE3.4 En un supuesto práctico de cumplimentación de documentación, formalizar el diario de pesca relativo a la Comunidad Europea, según criterios técnicos.

C4: Determinar las necesidades de provisiones, consumos y pertrechos, según las demandas y la marea, atendiendo a las características de los mismos y teniendo en cuenta los riesgos higiénico-sanitarios y de estabilidad.

CE4.1 Exponer las pautas a seguir para mantener el barco en condiciones higiénicas, teniendo en cuenta las condiciones laborales y de habitabilidad de los tripulantes.

CE4.2 Describir las condiciones higiénicas en que deben almacenarse las provisiones de boca, atendiendo a las características de los alimentos.

CE4.3 Ante un supuesto de arranchado del buque, estimar y calcular los suministros, pertrechos y provisiones para una marea dada.

## Contenidos

### 1. El buque y el despacho a la mar en pesca local

- Concepto de buque pesquero y naturaleza jurídica.
- Formas de adquirir la propiedad y explotar el buque.
- Registro del buque.
- Inscripción registral del buque:
  - Registro marítimo de buque.
  - Registro de bienes muebles.
  - Registro en el censo de flota pesquera operativa.
- Reglamento sobre despacho de buques aplicado a los pesqueros de pesca local.

- Funciones y responsabilidades legales del patrón de un buque pesquero.
- Concepto y estructura del Rol de despacho y dotación.
- La declaración general del Patrón.
- Función del censo de flota pesquera operativa y la licencia de pesca.
- Tripulantes: Lista de tripulantes, titulaciones y reconocimiento médico previo al embarque.

## 2. Documentos y certificados en la actividad marítima y pesquera del buque

- Diario de navegación.
- Patente de navegación.
- Rol de Despacho y Dotación de un buque pesquero.
- Cuaderno de pesca: hojas de desembarque.
- Cédula y licencia de pesca.
- Certificados que debe llevar un pesquero de pesca local.
  - Libreta de identidad marítima de los tripulantes.
  - Títulos profesionales y certificados de especialidad.
  - Reconocimiento médico previo al embarque.
  - Protesta de averías y póliza de seguro tipo para un buque de pesca de bajura.
- Diario electrónico de capturas.
- Certificado de equipo de pesca y sanitario.

## 3. Arranchado del buque para pesca local

- Inventario de combustibles, lubricantes.
- Lista de pertrechos y provisiones.
- Necesidades higiénico-sanitarias y clase de botiquín para pesca local.
- Cálculo del índice de consumos diarios/semanales de combustible, víveres y agua dulce.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 2

**Denominación:** CARGA Y MANIOBRA DEL BUQUE

**Código:** MF0736\_2

**Nivel de cualificación profesional:** 2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0736\_2 Realizar las operaciones de maniobra y carga del buque

**Duración:** 50 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Especificar la forma de utilización de los equipos de izado de pesos a bordo, observando criterios de seguridad.

CE1.1 Enumerar los elementos que componen el equipo de izado según la carga a manipular.

CE1.2 Citar las precauciones de manejo del puntal o la grúa para evitar riesgos a las personas y daños a la carga.

CE1.3 Explicar los riesgos que suponen para la estabilidad, el traslado de pesos desde la nevera o cámara frigorífica a la cubierta, así como las izadas desde el agua a cubierta.

CE1.4 Explicar cómo y en qué circunstancias hay que controlar el tiro de los haladores para evitar escoras peligrosas y pérdidas de estabilidad.

C2: Determinar el procedimiento para estibar la carga, a fin de mantener las condiciones de estabilidad y asiento convenientes.

CE2.1 Distinguir el centro de carena, el centro de gravedad y el metacentro transversal en un plano transversal del buque.

CE2.2 Relacionar el centro de gravedad y el metacentro transversal, con las situaciones de estabilidad positiva, nula y negativa.

CE2.3 Exponer los criterios a tener en cuenta para la estiba de la carga y redes, entre otros, para mantener una estabilidad positiva.

C3: Explicar las maniobras del buque y las de atraque/desatraque y fondeo, considerando condiciones meteorológicas e interpretar el Reglamento para prevenir abordajes en la mar, señales y balizamiento.

CE3.1 Citar los efectos combinados del timón y de la hélice durante las maniobras, teniendo en cuenta el buque y el lugar de atraque.

CE3.2 Describir las maniobras de atraque y desatraque a un muelle, por babor y por estribor, con mar y viento en calma, de acuerdo a las características del buque.

CE3.3 Explicar las precauciones a tener en cuenta para maniobrar con viento en muelles donde esté atracado el buque.

CE3.4 Relacionar los efectos de las amarras con los del timón y la hélice para realizar las maniobras de atraque y desatraque.

CE3.5 Determinar las precauciones a seguir para elegir un fondeadero y una vez que el buque esté fondeado.

CE3.6 Reconocer el balizamiento marítimo durante la navegación y en maniobras de aproximación y entrada a puerto.

C4: Especificar equipos y elementos auxiliares de la maniobra y su manejo seguro, según la maniobra a realizar.

CE4.1 Citar los elementos de que se compone el equipo de fondeo y la función que realizan en las maniobras.

CE4.2 Explicar la forma de operar con el molinete en la maniobra de fondeo y en la de levar el ancla.

CE4.3 Precisar las precauciones que han de observarse durante las operaciones de amarre y abozado de los cabos, para evitar lesiones corporales.

C5: Relacionar el sistema de búsqueda y rescate de naufragos con la maniobra a realizar más conveniente, considerando las condiciones del buque y meteorológicas.

CE5.1 seleccionar el equipo para la recuperación de naufragos y evitarles daños al ser rescatados con fuerte oleaje.

CE5.2 Ante un supuesto de socorro, distinguir e interpretar las señales de socorro que se pueden emitir y actuaciones que deben llevarse a cabo según los casos.

CE5.3 Ante un supuesto de "hombre al agua", citar las medidas a tomar para lograr mantener visualizado al naufrago en todo momento, e indicar la maniobra pertinente y las acciones de ayuda inmediata a seguir, para rescatarlo en el menor tiempo posible.



**Contenidos**

- 1. Estructura y características del buque en las operaciones de carga y descarga en pesca local**
  - Nomenclatura del buque.
  - Construcción u mantenimiento del buque:
    - Clases de materiales de construcción en buques de pesca local.
    - Mantenimiento de la obra viva y obra muerta, según los materiales.
    - Dimensiones y elementos estructurales.
    - Arqueo, francobordo y líneas de máxima carga.
  - Aparejos, elementos y operaciones de carga y descarga:
    - Grúas y haladores.
    - Grilletes, tensores y estrobos.
    - Precauciones en el manejo de los elementos de izado.
  
- 2. Estiba de la carga y estabilidad del buque en pesca local**
  - Estiba de la carga en bodegas y neveras, tanques o paños. Precauciones a tomar.
  - Estabilidad del buque:
  - Equilibrio del buque: estable, inestable e indiferente.
    - Efectos de la carga sobre el desplazamiento del buque, los calados y el asiento.
    - Pesos suspendidos: efectos negativos sobre la estabilidad.
    - Centro de gravedad, de carena y metacentro.
    - Modos de evitar los sincronismos del buque con el mar.
    - Efectos negativos de las carenas líquidas, incluida la pesca sin estibar, sobre la estabilidad.
    - Libro y acta de estabilidad del buque. Importancia de las condiciones y restricciones específicas de cada buque.
  
- 3. Maniobra del buque en pesca local**
  - Tipos de maniobra: atraque, desatraque y fondeo.
  - Equipos de propulsión y gobierno del buque:
    - Hélices y timones.
    - Efectos evolutivos de la hélice y timón y las condiciones meteorológicas.
  - Equipos y elementos en las maniobras:
    - Jarcia firme y de labor.
    - Operaciones con maquinillas, cabrestantes y molinetes.
    - Anclas y rezones.
    - Manejo de los equipos de maniobra y fondeo.
    - Precauciones de las operaciones de amarre y fondeo.
  
- 4. Maniobras de emergencia en pesca local**
  - Maniobra de “hombre al agua”.
  - Maniobra para la recogida y embarque de naufragos.
  - Sistema de búsqueda de naufragos.
  
- 5. Normativa aplicable a las operaciones maniobra del buque en pesca local**
  - Reglamento Internacional para Prevenir los Abordajes en la Mar.
  - Sistema de balizamiento marítimo (IALA).
  - Código internacional de señales: una sola letra.
  - Convenio Internacional sobre búsqueda y rescate de naufragos (IAMSAR).

## Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 3

**Denominación:** RUMBO Y COMUNICACIONES DEL BUQUE

**Nivel de la cualificación profesional:** 2

**Código:** MF0737\_2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0737\_2 Realizar las operaciones de navegación del buque

**Duración horas:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Actualizar las cartas y publicaciones náuticas de su provincia marítima y de las colindantes corrigiéndolas con las informaciones recibidas a bordo para realizar la navegación con seguridad.

CE1.1 Enumerar las cartas y publicaciones náuticas utilizadas para navegaciones en su provincia marítima y las colindantes.

CE1.2 Describir el procedimiento de poner al día las cartas y publicaciones náuticas con las informaciones recibidas en el buque.

CE1.3 Ante un supuesto de navegación, seleccionar las cartas y publicaciones náuticas necesarias para faenar en una zona de pesca de su provincia marítima.

C2: Determinar la posición del buque en su provincia marítima y las colindantes mediante observaciones a puntos conocidos de la costa o por medios electrónicos, trazando sobre la carta los rumbos que garanticen una navegación segura.

CE2.1 Definir las líneas de posición utilizadas en navegaciones próximas a la costa para calcular la situación del buque.

CE2.2 Obtener las líneas de posición para determinar la situación del buque interpretando la información observada en los equipos electrónicos de ayuda a la navegación, siguiendo procedimientos náuticos.

CE2.3 Ante un supuesto de navegación, calcular sobre la carta la situación del buque mediante líneas de posición tomadas a puntos conocidos de la costa y por medios electrónicos, trazando sobre la misma los rumbos para navegar con seguridad.

CE2.4 Ante un supuesto de navegación, calcular la situación estimada del buque sobre la carta conociendo el rumbo y la distancia navegada.

C3: Describir las precauciones y medidas a tomar durante la navegación haciendo uso de todos los medios del buque y cumpliendo la legislación relativa a la navegación marítima con el fin de evitar cualquier accidente marítimo.

CE3.1 Relacionar los equipos e instrumentos utilizados a bordo de ayuda a la navegación en función de las condiciones reinantes en la zona.

CE3.2 Explicar el procedimiento utilizado para conocer si existe riesgo de abordaje con los buques que naveguen próximos a nosotros, siguiendo procedimientos náuticos.

CE3.3 Enumerar las medidas a tomar durante la navegación y en caso de visibilidad reducida de acuerdo con el Reglamento para prevenir abordajes en la mar.

CE3.4 Enumerar las precauciones de protección básicas del medio marino, en función de las actividades y operaciones del buque y la normativa reguladora.

CE3.5 Ante un supuesto de navegación, calcular las horas y las alturas de las pleamares y bajamares con el anuario de mareas.

C4: Valorar las condiciones del tiempo reinante en una provincia marítima y en las colindantes, en base a estimaciones personales y la recibida de estaciones costeras, para identificar como pueden afectar a la seguridad del buque.

CE4.1 Explicar las condiciones y circunstancias meteorológicas que deben producirse en una provincia marítima y las colindantes, para predecir el estado del tiempo y de la mar.

CE4.2 Seleccionar, con los medios de a bordo, las entidades marítimas que puedan facilitar la información meteorológica de las zonas de pesca a faenar, siguiendo los procedimientos náuticos usuales.

CE4.3 Ante un supuesto de navegación, determinar el posible estado del tiempo y de la mar en la zona de pesca a faenar, valorando la información recibida a través de las entidades marítimas.

C5: Operar con el radar, interpretando su información, para obtener la posición del buque y evitar abordajes y varadas.

CE5.1 Explicar el funcionamiento básico de un equipo de radar, en función de sus características y de las circunstancias meteorológicas que puedan afectarle.

CE5.2 Ante un supuesto de navegación, obtener con la información radar, la situación del buque mediante demoras o marcaciones y distancias tomadas a puntos conocidos de la costa.

CE5.3 Ante un supuesto de navegación, determinar con la información radar, el riesgo de abordaje con otros buques, efectuando un seguimiento de los blancos observados en la pantalla.

C6: Establecer comunicaciones de tráfico rutinario y de seguridad, utilizando los equipos radiotelefónicos y del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (GMDSS) restringido del buque cumpliendo la normativa que regula las comunicaciones marítimas.

CE6.1 Enumerar los equipos radioeléctricos de comunicaciones que debe llevar el buque para la navegación en su provincia marítima y las colindantes

CE6.2 Explicar los procedimientos utilizados para establecer comunicaciones por radiotelefonía y por el Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (GMDSS) restringido de acuerdo con lo regulado para su zona por la administración competente.

CE6.3 Ante un supuesto de navegación, seleccionar el equipo y sintonizar la estación para la emisión o recepción de mensajes.

CE6.4 Ante un supuesto de navegación, realizar comunicaciones radiotelefónicas o de Llamada Selectiva Digital (LSD) de tráfico de rutina y de socorro, urgencia y seguridad observando el Reglamento de Radiocomunicaciones.

## Contenidos

### 1. Sistema de coordenadas terrestres

- Líneas y puntos de la esfera terrestre: eje, polos, ecuador, meridianos y paralelos.
- Coordenadas terrestres. Latitud. Longitud. Diferencia de latitud y longitud. Apartamiento.

- Unidades de medida empleadas en navegación: milla marina, nudo, yarda, cable y pie.
- El horizonte de la mar. Puntos cardinales. Rumbo loxodrómico.

## 2. Cartas de navegación

- Proyecciones de la superficie terrestre: cartas náuticas; carta mercatoriana.
- Interpretación y manejo de las cartas náuticas: útiles usados para trabajar en las cartas.
- Situación en la carta. Medida de rumbos y distancias en las cartas náuticas.
- Signos y abreviaturas más importantes de las cartas náuticas.
- Escala de las cartas: clasificación de las cartas según su escala.

## 3. Aguja náutica

- Campo magnetismo terrestre: inclinación y declinación magnética. Meridiano magnético.
- Signos de la declinación magnética. Rumbo magnético.
- Aguja magnética náutica: descripción y características. Rumbo de aguja: Desvío del compás. Compensación. Corrección total. Rumbo verdadero. Conversión de rumbos.
- Formas de dividir el horizonte: circular y cuadrantal.
- Aguja giroscópica.

## 4. Navegación costera y navegación de estima en la carta

- Líneas de posición: demoras, marcaciones, enfilaciones, oposiciones, veriles, distancias.
- Relación entre demora rumbo y marcación. Instrumentos para marcar: alidadas, taxímetros.
- Situación del buque por líneas simultáneas o no simultáneas de posición.
- Navegación de estima en la carta: navegación de estima con viento. Abatimiento.
- Navegación de estima con corriente. Deriva.
- Publicaciones náuticas de ayuda a la navegación costera: libros de faros y de señales de niebla, derroteros, avisos a los navegantes, navtex, anuario de mareas.
- Idea general para prevenir la contaminación por los buques. Convenio (MARPOL).
- Régimen de descargas y vertidos al mar de acuerdo con la legislación española (FOM).
- Entrega de desechos generados por los buques.

## 5. Navegación electrónica y equipos de ayuda a la navegación

- Goniómetro: radiofaros.
- Radar: Fundamento del radar. Interpretación de la pantalla del radar. Navegación costera con radar. Uso del radar para evitar abordajes.
- Navegación por satélite (G.P.S.) y (D.G.P.S.).
- Plotters. Cartas electrónicas.
- Corredera.
- Ecosonda.

## 6. Meteorología en navegación en la provincia marítima y aguas interiores

- Variables meteorológicas. Presión atmosférica. Temperatura. Viento. Humedad.
- Nubosidad y Precipitaciones.
- Borrascas y anticiclones.
- Escala de Beaufort o del viento.
- Escala de Douglas o de la mar.

- Corrientes locales.
- Previsión meteorológica con barómetro y termómetro.
- Boletines meteorológicos.

## 7. Comunicaciones marítimas en la provincia marítima y aguas interiores

- El Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM). Operador restringido.
- Llamada Selectiva Digital (LSD).
- Frecuencias de VHF radiotelefónicas y de Llamada Selectiva Digital (LSD), utilizadas para comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad y para la correspondencia pública. Procedimientos operacionales.
- Distintivos de llamada y de los números de identificación del servicio móvil marítimo.
- Disposiciones radioeléctricas para los buques que naveguen en la provincia marítima y las colindantes. Equipos obligatorios.
- Centros de comunicaciones marítimas. Estaciones costeras. Centros de salvamento.
- El servicio radiomédico.
- Radiobalizas de 406MHz.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

### MÓDULO FORMATIVO 4

**Denominación:** PESCA COSTERA

**Nivel de la cualificación profesional:** 2

**Código:** MF0738\_2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0738\_2 Realizar las operaciones extractivas y de conservación de la pesca

**Duración horas:** 80 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las maniobras de largado y virado del equipo de pesca, conforme a las variables meteorológicas del momento, el sistema extractivo a emplear según la zona de pesca y datos de los equipos electrónicos.

CE1.1 Enumerar los útiles, aparejos y "artes menores" (nasas, trasmallos, y palangres, entre otros) a utilizar en las maniobras de largado y virado del equipo de pesca, teniendo en cuenta el tipo de buque, las especies a capturar y las características del fondo, para que las maniobras puedan realizarse con eficacia y seguridad.

CE1.2 Explicar la información que se puede obtener de los equipos electrónicos a bordo respecto a las condiciones meteorológicas para la pesca, detallando su aplicación a la hora de elegir el lugar y el momento de las maniobras de largado y virado.

CE1.3 Detallar los trabajos a realizar por cada miembro de la tripulación durante las maniobras de largado y virado, evaluando los posibles riesgos a los que están sometidos atendiendo a las condiciones meteorológicas, características de la cubierta, equipo de pesca a utilizar y proximidad a la costa.

C2: Determinar las técnicas de elaboración y conservación de las capturas, especificando las condiciones higiénico-sanitarias en qué deben realizarse para garantizar la salubridad del producto.

CE2.1 Especificar los productos y elementos utilizados en las operaciones de limpieza y desinfección a efectuar en cubierta, explicando la manera de realizarla a lo largo de toda la fase extractiva.

CE2.2 Explicar las fases de manipulación de las capturas, tales como el descabezado, eviscerado, lavado, clasificado o estiba, conforme la normativa higiénico-sanitaria, de forma que se evite el deterioro de las especies.

CE2.3 Describir los procedimientos de trabajo a emplear en la preparación y colocación de las capturas en el hielo, teniendo en cuenta la normativa higiénico-sanitaria de manera que permita la conservación del producto a consumir.

C3: Determinar la forma de realizar la actividad extractiva, en función de las técnicas aplicables y del caladero, de acuerdo a la normativa que regula el esfuerzo pesquero y la pesca responsable.

CE3.1 Relacionar las normas sobre medidas y número de piezas de los útiles, aparejos y artes a utilizar para que el equipo de pesca garantice una pesca responsable.

CE3.2 Describir la manera de medir las mallas y calcular el tamaño de las capturas para que en todo momento se pueda comprobar que se cumplen las normas al respecto del caladero.

CE3.3 Ante un supuesto de realización de capturas, detallar los documentos que debe llevar el buque y describir la forma de cubrir los diarios de pesca y/o documentación análoga en tiempo y forma, para que, en todo momento, se pueda comprobar y responder a la pesca que se encuentra a bordo.

## Contenidos

### 1. Equipos de pesca local. Montaje y reparaciones

- Planos. Interpretación de los planos. Símbolos y abreviaturas. Escalas.
- Materiales de trabajo: hilos; cabos; alambres; cables; paños de red; otros elementos usados en la construcción de artes, aparejos y útiles.
- Útiles de trabajo: agujas; navajas; alicates; pasadores.
- Técnicas de trabajo con los equipos de pesca: costuras; nudos; mallas; cortes; identificación y reparación de averías.
- Montaje de equipos de pesca:
  - Nomenclatura de las partes.
  - Forma de trabajo.
  - Uniones y pruebas.
  - Mantenimiento y conservación.

### 2. Maniobras de pesca local

- Maquinillas y elementos auxiliares:
  - Pruebas de maquinillas, haladores y carreteles.
  - Embrague y desembrague.
  - Avance y retroceso.
  - Frenos y tensiones.

- Pastecas y jarcia de auxiliar:
  - Clasificación.
  - Utilización según equipo de pesca.
  - Mantenimiento y reposición.
- Equipos electrónicos: tipos y manejo.
- Largado y virado en los sistemas de pesca local.
- Seguridad y prevención de riesgos laborales en las maniobras de pesca local:
- Equipos de protección individual.
- Normativa de prevención de riesgos laborales.

### 3. Manipulación de las capturas de pesca local

- Limpieza y desinfección de las capturas: elementos, útiles y productos.
- Pañoles de almacenamiento: precauciones y situación de los mismos.
- Introducción a bordo de las capturas de la pesca.
- Aparejos y útiles de maniobra.
- Características y utilización de cada uno de ellos.
- Procedimientos de trabajo: descabezado, eviscerado, clasificación y empaque de las capturas.
- Equipos e instalaciones de manipulación de las capturas de la pesca.
- Máquinas:
  - Descabezadoras.
  - Cortadoras.
- Medios de conservación de las capturas: hielo. Características del hielo.
- Condiciones sanitarias exigibles en la manipulación de las capturas.

### 4. Pesca local responsable

- Tecnología pesquera:
  - Dimensiones de las mallas. Calibrador: concepto y manipulación.
  - Tamaño, numeración y medida de los anzuelos.
- Medidas técnicas para la protección del recurso.
  - Vedas: en tiempo; en espacio; impacto sobre la economía.
  - Esfuerzo pesquero: medición e impacto sobre el caladero.
- Reglamentación pesquera.
- Documentación pesquera:
  - Diario de pesca.

### 5. Especies a capturar en pesca local

- Características físicas.
- Características biológicas.
- Identificación y diferenciación.
- Medición.

### 6. Explotación racional de una pesquería

- Ciclo biológico marino.
- Pirámide alimentaria marina.
- Estudio del caladero:
  - Subpesca y sobrepesca.
  - Rendimiento máximo sostenible.
  - Efectos sobre el stock.
  - Selección de artes, aparejos y útiles.

### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

## MÓDULO FORMATIVO 5

**Denominación:** SEGURIDAD INTERIOR Y ASISTENCIA SANITARIA EN EL BUQUE

**Nivel de la cualificación profesional:** 2

**Código:** MF0739\_2

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0739\_2 Realizar las operaciones en caso de emergencias en el mar

**Duración horas:** 30 horas

### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar medidas de seguridad y actuar en casos de emergencias marítimas de acuerdo con los planes de emergencia del buque.

CE1.1 Enumerar los medios y sistemas utilizados a bordo de aplicación en las emergencias marítimas.

CE1.2 Explicar el procedimiento para dar a conocer una situación de emergencia marítima.

CE1.3 Distinguir las medidas a tomar en caso de emergencias marítimas, tales como, colisión, varada, vía de agua, incendio, «hombre al agua», salvamento y abandono.

CE1.4 Ante un supuesto de simulación de abandono de buque, colocarse el chaleco salvavidas.

C2: Operar con los medios de prevención y de lucha contra-incendios, utilizando el que mejor se adapte al plan de emergencia del buque y al tipo de emergencia declarada.

CE2.1 Enumerar los elementos del fuego, los tipos de incendios y las condiciones en las que se puede producir.

CE2.2 Explicar el modo de proceder para la prevención y extinción para cada categoría de fuego.

CE2.3 Describir los sistemas y organización de la prevención, protección y lucha contra incendios en un barco de pesca que faene en su provincia marítima y en aguas interiores.

CE2.4 En un supuesto de simulacro de incendio a bordo, utilizar el agente extintor para su extinción en función del tipo de fuego.

C3: Valorar las situaciones de atención sanitaria que se puedan producir a bordo del buque, con personas enfermas y accidentadas, al objeto de poder prestar la asistencia después de una observación visual y/o consulta radiomédica.

CE3.1 Enumerar los recursos sanitarios que disponen los buques que faenan en su provincia marítima o las colindantes para los trabajadores del mar en caso de aplicar primeros auxilios a bordo.

CE3.2 Describir el procedimiento y método radiotelefónico, para establecer una comunicación barco/terra o barco/barco, solicitando asistencia médica.

CE3.3 Ante un supuesto de aplicación de técnicas de atención sanitaria, aplicar las técnicas de inmovilización, reanimación, contención de hemorragias, vendajes, curas y preparación de transporte para una posible evacuación.



C4: Enumerar las medidas a tomar y los medios a emplear para evitar o minimizar los riesgos en el lugar de trabajo del personal embarcado y la posible polución y contaminación marina.

CE4.1 Citar las medidas y los medios de protección que deben adoptarse y utilizarse, de acuerdo a la normativa, cuando se realizan trabajos a bordo que puedan entrañar daños para la tripulación.

CE4.2 Describir las condiciones que deben reunir los espacios dedicados a la tripulación, de acuerdo con la normativa establecida.

CE4.3 Relacionar las medidas de protección a tener en cuenta cuando se realizan trabajos a bordo que puedan producir contaminación marina.

## Contenidos

### 1. Emergencias marítimas en la provincia marítima y en las colindantes

- Equipamiento de uso individual. Aros salvavidas. Chalecos salvavidas. Trajes de inmersión.
- Equipamiento para comunicaciones. Instalación radioeléctrica de VHF. Equipos de VHF portátiles. Radiobaliza de localización de siniestros.
- Equipamiento para casos de colisión, inundación varada y vías de agua: taponamiento, apuntalamiento y bombas de achique.
- Señales pirotécnicas para situaciones de socorro.
- Señalizaciones a bordo para casos de emergencias.
- Abandono de buque. Supervivencia en la mar.
- Búsqueda y recogida de naufragos.

### 2. Prevención y lucha contra incendios a bordo en la provincia marítima y en las colindantes

- Teoría del fuego. Elementos básicos para que se produzca fuego. Riesgo de explosión.
- Clases de incendios.
- Prevención de incendios. Factores y lugares de riesgo. Conductas personales de prevención. Conductas técnicas de prevención. Sistemas de detección y alarma.
- Extinción de incendios. Sistemas fijos de contra incendios. Hidrantes. Mangueras. Extintores.
- Procedimientos de extinción según el tipo de incendio.
- Equipo de respiración autónomo.
  - Organización de la lucha contra incendios a bordo.

### 3. Primeros auxilios a bordo en la provincia marítima y en las colindantes

- Recursos sanitarios. Botiquín reglamentario para la zona de navegación. Centros radio-médicos.
- Procedimientos de primeros auxilios:
  - Asfixia y parada cardiaca.
  - Hemorragias.
  - Heridas.
  - Quemaduras.
  - Hipotermia.
  - Traumatismos.
- Procedimiento para realizar una consulta radio-médica.
- Evacuación de personas enfermas y/o accidentadas.

#### 4. Seguridad en el trabajo a bordo en la provincia marítima y en las colindantes

- Condiciones de trabajo y seguridad.
- Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.
- Equipos de protección individual y colectiva.
- Señalización.
- Medidas de prevención de la contaminación marina.

#### Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

#### MÓDULO FORMATIVO 6

**Denominación:** OPERACIONES Y CONDUCCIÓN DEL SISTEMA PROPULSOR DEL BUQUE Y EQUIPOS AUXILIARES

**Nivel de la cualificación profesional:** 1

**Código:** MF0740\_1

**Asociado a la Unidad de Competencia:**

UC0740\_1 Comprobar los parámetros de funcionamiento de la máquina propulsora y de los equipos e instalaciones auxiliares del buque

**Duración horas:** 80 horas

#### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar técnicas de seguimiento del consumo de fluidos, tales como combustible, aceites y agua en un buque.

CE1.1 Identificar e interpretar los planos relativos a los tanques de almacenamiento y sistema de llenado y trasiego de combustible, aceite y agua.

CE1.2 Describir las maniobras a efectuar mediante esquemas de tanques y tuberías de trasiego.

CE1.3 Interpretar y describir las tablas de capacidades de los tanques de almacén.

CE1.4 Ante un supuesto de control de fluidos en un buque, localizar los tanques de almacenamiento de combustible, aceite y agua existentes en el mismo y verificar su contenido antes de realizar el aprovisionamiento, comprobando posteriormente su contenido.

C2: Describir el funcionamiento de los motores de combustión interna y explicar las características y funciones de cada uno de los elementos que los constituyen.

CE2.1 Explicar el ciclo de trabajo, teórico y real, de un motor diesel de dos y de cuatro tiempos.

CE2.2 Interpretar magnitudes físicas relacionadas con los parámetros de funcionamiento de un motor de combustión interna.

CE2.3 Identificar los diferentes componentes que forman el grupo funcional de elementos fijos de un motor de combustión interna, explicando sus funciones.

CE2.4 Explicar el funcionamiento y características de los componentes que configuran el grupo funcional de elementos motrices.

CE2.5 Explicar la importancia que tiene el correcto funcionamiento de los elementos que constituyen el grupo funcional de distribución.

C3: Realizar operaciones de puesta en marcha y parada del motor propulsor y de los equipos e instalaciones auxiliares del buque, comprobando sus parámetros de funcionamiento durante la marcha y detectando anomalías en los mismos.

CE3.1 Describir el proceso secuencial de puesta en marcha y parada del motor propulsor y de las instalaciones auxiliares, siguiendo las instrucciones de funcionamiento.

CE3.2 Enumerar las anomalías comunes que suelen aparecer durante el funcionamiento del motor propulsor y de los equipos e instalaciones auxiliares del buque.

CE3.3 Relacionar los fallos y disfunciones del motor propulsor con las causas comunes a las que obedece.

CE3.4 Ante un supuesto de puesta en marcha, funcionamiento y parada de un motor propulsor, utilizando un simulador a escala o real:

- Generar los servicios de fluidos del motor propulsor y de los servicios auxiliares.
- Realizar las operaciones de puesta en marcha del motor, siguiendo la secuencia establecida en el manual de funcionamiento.
- Comprobar que los valores de los parámetros de funcionamiento: presión, temperatura, entre otros, se corresponden con los establecidos.
- Detectar anomalías que se puedan producir durante el funcionamiento del motor.
- Efectuar pruebas que permitan comprobar que los sistemas de alarma actúan en función de los niveles establecidos y realizar operaciones de parada del motor.

C4: Evaluar el funcionamiento de circuitos y equipos eléctricos existentes en un buque, realizando operaciones básicas de mantenimiento sobre los mismos.

CE4.1 Identificar la simbología utilizada en los circuitos y equipos eléctricos de a bordo.

CE4.2 Distinguir las diferencias constructivas que existen entre los generadores de corriente continua y los generadores de corriente alterna.

CE4.3 En un supuesto práctico de mantenimiento de circuitos y equipos eléctricos, comprobar los sistemas de emergencia y de señalización en la navegación del buque, verificando el funcionamiento de las alarmas acústicas y visuales.

CE4.4 En un supuesto práctico de mantenimiento de baterías de acumuladores eléctricos, examinar su estado verificando los niveles, la densidad y el pH del electrolito.

CE4.5 En un supuesto práctico de mantenimiento de circuitos y equipos eléctricos, comprobar que el sistema cargador de las baterías funciona en distintas situaciones de carga.

C5: Aplicar operaciones básicas de mantenimiento a un motor propulsor diesel, y a los sistemas y equipos auxiliares del buque.

CE5.1 Relacionar las operaciones periódicas que deben efectuarse en el motor propulsor y en los sistemas y equipos auxiliares, siguiendo un plan de mantenimiento preventivo.

CE5.2 Definir la estructura de un motor y sus sistemas auxiliares.

CE 5.3 Identificar las situaciones en las que se requiere cambiar o limpiar filtros e intercambiadores de calor, atendiendo a los manuales mantenimiento.

CE5.4 Identificar los diferentes elementos que componen un sistema neumohidráulico sencillo, explicando sus características y funciones.

CE5.5 Ante un supuesto de presentación del esquema representado en el plano de un sistema servotimón, identificar la simbología y elementos representados en el plano, relacionado los símbolos que aparecen en el mismo con los elementos reales del sistema existente a bordo y explicar la secuencia de funcionamiento.

- CE5.6 Ante un supuesto de mantenimiento de uso de un motor propulsor:
- Interpretar la documentación técnica del motor, identificando los elementos que lo componen.
  - Seleccionar las herramientas, útiles e instrumentos necesarios para el proceso de desmontaje y montaje.
  - Cambiar o limpiar filtros del motor y sistemas auxiliares.
  - Comprobar los niveles y posibles fugas de fluidos, reparando estas últimas de acuerdo al manual de mantenimiento.
  - Realizar operaciones simples de sustitución de elementos y piezas dañadas y comprobarlas posteriormente
- CE5.7 En un supuesto de mantenimiento de la bocina, comprobar la estanqueidad del sello interior, corrigiendo las posibles entradas de agua, siguiendo las instrucciones de mantenimiento.

## Contenidos

### 1. Motores alternativos de combustión interna

- Principios de funcionamiento y clasificación.
- Motores diesel marinos:
  - Funcionamiento práctico de un motor de dos y de cuatro tiempos.
  - Descripción de los órganos y accesorios que los constituyen.
- Perturbaciones durante la marcha:
  - Causas que las originan.
  - Medidas a adoptar en caso de recalentamiento.
  - Purgado del circuito de inyección.
- Técnicas de limpieza.
- Cámara de máquinas. Manejo del motor.
  - Preparación para la puesta en marcha.
- Arranque del motor.
- Cambios de régimen de carga en marcha avante y en marcha atrás.
- Parar el motor.

### 2. Sistemas y servicios auxiliares del buque

- Sistema de inyección.
- Circuito de lubricación.
- Sistema de refrigeración:
  - Circuito abierto.
  - Circuito cerrado.
  - Por aire.
- Arranque de los motores diesel. Tipos.
- Sistema de toma y trasiego de combustible.
- Bocina. Tipos de sellado.
- Sistema de transmisión de movimiento por correas.

### 3. Electricidad aplicada al buque

- Magnitudes fundamentales de la corriente eléctrica. Instrumentos de medida.
- Corriente continua y corriente alterna. Definición.
- Circuitos elementales de corriente continua.
- Alumbrado de emergencia y luces de navegación.
- Sistemas eléctricos para el gobierno del buque.
- Cuadros de distribución de energía eléctrica: principal, secundarios, de emergencia.
- Acumuladores de corriente eléctrica (baterías):
  - Carga y descarga de una batería de acumuladores.
  - Comprobación del estado de carga.
  - Cuidados y mantenimiento de uso.
  - Cargadores de baterías. Tipos.

**4. Sistemas hidráulicos del buque**

- Transmisiones hidráulicas:
  - Circuito abierto.
  - Circuito cerrado.
- Simbología y representación gráfica.
- Sistemas y equipos hidráulicos a bordo:
  - Haladores.
  - Maquinillas de cerco y arrastre.
  - Hélices laterales
  - Servotimón. Tipos.

**5. Tipos de Mantenimiento**

- Averías y fiabilidad.
- Mantenimiento correctivo:
  - Concepto y técnicas.
  - Ejemplos ilustrativos.
- Mantenimiento preventivo:
  - Concepto y técnicas.
  - Ejemplos ilustrativos.

**Criterios de acceso para los alumnos**

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

**MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE PESCA LOCAL**

**Código:** MP0411

**Duración horas:** 40 horas

**Capacidades y criterios de evaluación:**

C1: Participar en las operaciones de maniobra y carga del buque.

CE1.1 Realizar diferentes operaciones de izado con cargas de diferentes pesos, a bordo de un buque, según el tipo de carga a embarcar.

CE1.2 Comprobar, a través del período de balance, la pérdida o mejora de la estabilidad al cargar o descargar pesos a bordo.

CE1.3 Colaborar en el gobierno del buque aplicando las Reglas Internacionales para Prevenir los Abordajes en la Mar.

CE1.4 Realizar las operaciones de amarre y desamarre del buque al muelle.

C2: Analizar las informaciones de las publicaciones náuticas y de los instrumentos y equipos de ayuda a la navegación y situar el buque en la carta para trazar el rumbo sobre la misma, evitando los peligros de la costa y el abordaje con otros buques.

CE2.1 Determinar la situación del buque mediante líneas de posición tomadas a puntos conocidos de la costa o mediante equipos electrónicos comprobando el rumbo del buque.

CE2.2 Calcular por estima la situación del buque en la carta desde una situación anterior, conociendo el rumbo y la distancia navegada.

CE2.3 Determinar mediante el manejo y la información del radar la posibilidad de riesgo de abordaje con otros buques.

C3: Organizar y realizar operaciones de maniobra de largada y virada, así como las de comprobación de las especies capturadas y su conservación, según las instrucciones de la persona superior responsable.

CE3.1 Colaborar en las operaciones de maniobras pesqueras, utilizando los medios y equipos necesarios durante el proceso de largada y virada, respetando las condiciones de seguridad establecidas en la normativa.

CE3.2 Intervenir en la conservación de las capturas, en hielo o recipientes de agua, comprobando que los cuidados y cambios de hielo y agua son los adecuados hasta llegar a puerto, de acuerdo a las instrucciones recibidas.

CE3.3 Colaborar en la elaboración de las capturas, comprobando que el peso y tamaño de las especies capturadas se corresponden con lo legislado para el área.

C4: Participar en las operaciones de mantenimiento de uso del motor propulsor y sistemas auxiliares.

CE4.1 Colaborar en la comprobación del reglaje de válvulas del motor de combustión interna, respetando las normas de seguridad.

CE4.2 Realizar operaciones de purgado del sistema de inyección del motor propulsor, siguiendo instrucciones recibidas.

CE4.3 Efectuar distintos tipos de acoplamientos con baterías de acumuladores: serie, paralelo y mixto, considerando las normas de seguridad pertinentes.

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo.

CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

## Contenidos

### 1. Operaciones de carga, descarga y maniobra del buque de pesca local

- Organización y control de las operaciones de carga y descarga.
- Influencia de la distribución y estiba de la carga sobre la estabilidad del buque.
- Maniobras de atraque, desatraque y fondeo.
- Equipos y elementos de amarre y fondeo.

### 2. Control de la derrota en la provincia marítima y en las colindantes

- Interpretación y manejo de publicaciones náuticas y cartas de navegación.
- Líneas de posición en la navegación costera.
- Situación por líneas de posición.
- Navegación por estima en la carta.
- Instrumentos y equipos de ayuda a la navegación.
- Utilización y manejo del radar para evitar abordajes.

### 3. Operaciones de maniobras pesqueras, comprobación y conservación de las especies capturadas en pesca local

- Organización y control de las operaciones pesqueras en el transcurso del lance.
- Maniobras según el tipo de pesca.

- Uso y manejo de equipos electrónicos:
  - Sondadores.
  - Sonar.
  - G.P.S.
  - Plotter.
  - Telefonía.
  - Radiogoniómetro.
- Ayudas técnicas a la pesca: anotaciones características.
- Identificación de las especies.
- Explotación racional de una pesquería.
- Medidas técnicas para la conservación del recurso:
  - Dimensiones de las mallas.
  - Tamaños y medidas de los anzuelos. Vedas.
- Organización y control de la limpieza y mantenimiento de los equipos disponibles y del lugar de trabajo.
- Manipulación, limpieza y conservación de las capturas según la especie.
- Documentación pesquera.

#### 4. Operaciones de mantenimiento preventivo del motor propulsor y sistemas auxiliares

- Reglaje de válvulas.
- Purgado de sistema de inyección.
- Acoplamiento de baterías. Tipos: serie, paralelo y mixto.

#### 5. Integración y comunicación en el centro de trabajo

- Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
- Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
- Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
- Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
- Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
- Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.
- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

### IV. PRESCRIPCIONES DE LOS FORMADORES

Módulos Formativo	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0735_2: Organización administrativa del buque y de la pesca.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Licenciado en Náutica y Transporte marítimo o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>● Diplomado en Navegación Marítima o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>● Capitán de Pesca.</li> <li>● Técnico Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.</li> </ul>	2 años	4 años de al menos, oficial de buques de pesca

Módulos Formativo	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0736_2: Carga y maniobra del buque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Náutica y Transporte marítimo o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado en Navegación Marítima o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Capitán de Pesca.</li> <li>• Técnico Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0737_2: Rumbo y comunicaciones del buque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Náutica y Transporte marítimo o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado en Navegación Marítima o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Capitán de Pesca.</li> <li>• Técnico Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0738_2: Pesca costera.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Náutica y Transporte marítimo o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado en Navegación Marítima o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Capitán de Pesca.</li> <li>• Técnico Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.</li> </ul>	2 años	4 años de al menos ,oficial de buques de pesca
MF0739_2: Seguridad interior y asistencia sanitaria en el buque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Náutica y Transporte marítimo o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado en Navegación Marítima o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Capitán de Pesca.</li> <li>• Técnico Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.</li> </ul>	2 años	4 años
MF0740_1: Operaciones y conducción del sistema propulsor del buque y equipos auxiliares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en Náutica y Transporte marítimo o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Diplomado en Navegación Marítima o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes.</li> <li>• Jefe maquinas, mecánico naval u oficial de máquinas de la marina mercante.</li> <li>• Técnico Superior de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo.</li> </ul>	2 años	4 años



## V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m <sup>2</sup> 15 alumnos	Superficie m <sup>2</sup> 25 alumnos
Aula de gestión. . . . .	45	60
Taller de prácticas. . . . .	80	100

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Aula de gestión. . . . .	X	X	X	X	X	X
Taller de prácticas. . . . .	X	X	X	X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos audiovisuales.</li> <li>- Rotafolios o pizarra digital.</li> <li>- PCs instalados en red, cañón con proyección e internet.</li> <li>- Mesa y silla para formador.</li> <li>- Mesas y sillas para alumnos.</li> <li>- Software específico de diseño asistido.</li> <li>- Software específico de automatización de operaciones en redes de distribución agua y saneamiento.</li> </ul>
Taller de prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos e instrumentos de Navegación, Meteorología y Comunicaciones.</li> <li>- Simuladores y/o Buque de prácticas.</li> <li>- Material náutico y publicaciones náuticas para trabajos en las cartas de navegación</li> <li>- Aguja Magnética, aguja giroscópica, repetidores, alidada azimutal, reloj de bitácora, cronógrafo, radar, gonio, sonda, corredera, G.P.S. y plotter.</li> <li>- Publicaciones de información meteorológica.</li> <li>- Barómetro, termómetro, anemómetro, veleta, catavientos, higrómetro y navtex.</li> <li>- Instalación radioeléctrica de V.H.F. y MF de radiotelefonía y de L.S.D.</li> <li>- Equipos portátiles de V.H.F.</li> <li>- Radiobaliza de 406 Mhz.</li> <li>- Respondedor de radar.</li> <li>- Elementos de amarre y fondeo.</li> <li>- Equipos e instrumentos de maniobras.</li> <li>- Motores de combustión interna.</li> <li>- Bombas centrífugas.</li> <li>- Intercambiadores de calor.</li> <li>- Válvulas.</li> <li>- Filtros.</li> <li>- Baterías de acumuladores.</li> <li>- Hilos.</li> <li>- Paños de red.</li> <li>- Anzuelos.</li> <li>- Cabos de diferentes calibres.</li> <li>- Cables de diferentes calibres.</li> <li>- Elementos, materiales y herramientas para trabajar, reparar y montar artes, aparejos y útiles.</li> </ul>

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

## ANEXO III

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

**Denominación:** Documentación pesquera

**Código:** MAPN0610

**Familia Profesional:** Marítimo - Pesquera

**Área profesional:** Pesca y navegación

**Nivel de cualificación profesional:** 3

**Cualificación profesional de referencia:**

MAP576\_3 Documentación pesquera (RD 885/2011 de, 24 de junio de 2011)

**Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:**

UC0010\_1: Contribuir a las operaciones de cubierta en una embarcación pesquera.

UC1896\_3: Gestionar la documentación del buque y de su actividad pesquera durante el viaje y/o marea.

UC1897\_3: Gestionar la documentación vinculada con el buque como elemento estructural y su seguridad en puerto.

UC1898\_3: Gestionar la documentación relacionada con la pesca como actividad comercial en puerto.

UC0733\_1: Actuar en emergencias marítimas y aplicar las normas de seguridad en el trabajo.

**Competencia general:**

Gestionar y coordinar ante las Administraciones competentes las actividades del buque, tanto en puerto como en la mar, relacionadas con los despachos, certificados, seguridad, tripulación y la actividad pesquera y comercial del producto extraído, respetando la normativa aplicable.