

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Navegación y pesca marítima

Familia Profesional:	Marítimo - Pesquera
Nivel:	2
Código:	MAP591_2
Estado:	BOE
Publicación:	Orden EFP/63/2021
Referencia Normativa:	RD 297/2021, RD 1033/2011

Competencia general

Organizar, gestionar y ejecutar las actividades de buques, cuyas características y límites geográficos determinen las administraciones competentes para este nivel, dirigiendo y controlando la navegación, así como extracción, manipulación y conservación de la pesca, respetando las condiciones de seguridad y observando la normativa.

Unidades de competencia

- UC1944_2:** Organizar las actividades administrativas del buque para su despacho
- UC1945_2:** Organizar y realizar las operaciones de carga, estiba y maniobra del buque
- UC1946_2:** Controlar la navegación y el rumbo del buque
- UC1947_2:** Organizar y realizar las operaciones extractivas y de elaboración y conservación de las capturas
- UC1948_2:** Organizar la seguridad, supervivencia y la asistencia sanitaria a bordo
- UC0753_2:** COMUNICARSE EN INGLÉS CON UN NIVEL DE USUARIO INDEPENDIENTE EN ACTIVIDADES MARÍTIMO- PESQUERAS

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional, en buques de pesca y en buques mercantes, dedicados según corresponda a la pesca y al transporte marítimo, con los límites y atribuciones establecidos por la administración competente, en entidades de naturaleza pública o privada, de tamaño grande o mediano, 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 el sector marítimo-pesquero, en los subsectores de la industria marítima, donde se desarrollan actividades de: pesca extractiva, transporte marítimo de pasaje o carga, acuicultura, buceo, investigación, practicaje, seguridad y salvamento marítimo.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

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

- Oficiales de puente en buques de pesca o mercantes según eslora o arqueo
- Inspectores de flota del sector pesquero
- Patronos al mando en buques de pesca o mercantes según eslora o arqueo
- Primeros oficiales de puente en buques de pesca o mercantes según eslora o arqueo
- Supervisores de montaje y armado de artes y aparejos de pesca

Formación Asociada (1.050 horas)

Módulos Formativos

- MF1944_2:** Despacho y administración del buque (150 horas)
- MF1945_2:** Estabilidad, carga, trimado y maniobra del buque (240 horas)
- MF1946_2:** Derrota y comunicaciones del buque (210 horas)
- MF1947_2:** Pesca marítima (240 horas)
- MF1948_2:** Seguridad, supervivencia y atención sanitaria (120 horas)
- MF0753_2:** INGLÉS PROFESIONAL PARA ACTIVIDADES MARÍTIMO-PESQUERAS (90 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

Organizar las actividades administrativas del buque para su despacho

Nivel: 2
Código: UC1944_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Comprobar la estiba de los pertrechos y provisiones distribuyéndolos según el plan establecido (colocación, disposición de uso, entre otros), para garantizar la seguridad del buque y la tripulación.

CR1.1 Las condiciones higiénico-sanitarias de los pañoles, gambuzas y tanques de provisiones, pertrechos y agua (posibles sustancias tóxicas, insectos, entre otros) se comprueban para asegurar la salud según la normativa aplicable de protección de riesgos laborales y el bienestar de la tripulación.

CR1.2 Los pedidos de pertrechos, provisiones y agua se ajustan a la duración y naturaleza del viaje teniendo en cuenta los aspectos de cantidad, calidad, variedad y valores nutritivos con el fin de preservar las condiciones sanitarias en el buque.

CR1.3 Las provisiones se estiban según criterios de higiene, control de temperatura y segregación de alimentos para mantenerlos en condiciones de uso.

CR1.4 Las existencias de provisiones y pertrechos se controlan según procedimientos de gestión (almacén, administración) establecidos para inventariarlos en bases de datos y conocer las necesidades demandadas, procediendo a su registro.

RP2: Verificar los requisitos administrativos exigidos con el fin de proceder al despacho del buque según establece la normativa aplicable pesca y navegación, cumplimentando los documentos preceptivos.

CR2.1 Los documentos exigidos por la normativa pesquera se verifican con antelación suficiente, atendiendo a criterios técnicos y jurídicos con el fin de ejercer la actividad pesquera en zonas y con artes permitidos.

CR2.2 Las características de la tripulación se contrastan con la resolución de "tripulación mínima" de seguridad fijada por la Autoridad Marítima con el fin de mantener tanto la del buque y de la navegación.

CR2.3 La existencia a bordo de los certificados del buque se comprueba atendiendo al número exigido por la normativa, a criterio de vigencia o prórrogas reglamentarias para posibilitar el despacho del barco a la mar y su supervisión por la Autoridad Marítima.

CR2.4 Las declaraciones general y de residuos, y la lista de tripulantes se cumplimentan de conformidad con lo establecido por la normativa de protección medioambiental aplicable para la tramitación del despacho del buque.

CR2.5 Las anotaciones en el rol de despacho y dotación se formalizan según criterios normativos establecidos por la Administración competente con el fin de mantener un registro de la resolución del despacho y de los tripulantes enrolados.

CR2.6 Los documentos para la tramitación del despacho y la gestión y administración del buque se interpretan en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI) con precisión y sin dificultad en cualquier contexto.

RP3: Adoptar las medidas legales y administrativas exigidas en el buque, según criterios establecidos por las administraciones, para preservar las condiciones de navegabilidad del barco y de la tripulación.

CR3.1 Los reconocimientos del buque se solicitan teniendo en cuenta sus períodos de caducidad y prórrogas reglamentarias para mantener y preservar sus condiciones de navegabilidad y seguridad.

CR3.2 Los contratos de trabajo de la tripulación, el alta en la Seguridad Social y los reconocimientos médicos previos al embarque se revisan de forma periódica, para cumplir con las especificaciones de la normativa laboral aplicable.

CR3.3 Las protestas de mar y reclamaciones por incidentes acaecidos durante la navegación se tramitan según criterios normativos o contractuales para limitar o exonerar por los daños o gastos devengados, a la tripulación y a la compañía naviera.

CR3.4 Las listas de comprobación y control definidos en los manuales y certificados de calidad establecidos por el código ISM (International Safety Management) se formalizan atendiendo a criterios técnicos, para garantizar el mantenimiento óptimo de las condiciones de operatividad del buque y su tripulación.

Contexto profesional

Medios de producción

Patente de navegación; certificados del buque; contratos de trabajo de los tripulantes; nota simple del registro de bienes muebles; diario de navegación; diario de pesca; declaración general del Capitán; lista de tripulantes; declaración de aduanas; declaración de sanidad; protestas de mar; contratos de fletamento; conocimientos de embarque; manuales del buque; libretas marítimas.

Productos y resultados

Pertrechos y provisiones comprobados. Requisitos administrativos verificados. Medidas legales y administrativas adoptadas.

Información utilizada o generada

Contratos de fletamento; normativa sobre despacho de buques; normativa sobre inspección de buques; contratos de seguros; diario de navegación; rol de despacho y dotación; normativa sobre actividad pesquera; convenios internacionales ratificados; listas de tripulantes; declaración general del Capitán; declaración de residuos. Protocolo de Torremolinos del Acuerdo de Ciudad del Cabo. Prescripciones nacidas del capítulo V del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar. Anexos I y V del Convenio Internacional para prevenir la Contaminación por Buques de 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978. Declaraciones Marítimas de Sanidad y Prescripciones del Reglamento Sanitario Internacional. Real Decreto de transposición de la directiva comunitaria y el Real Decreto para pesqueros menores de 24 metros de eslora. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia. Cuaderno Diario de Pesca electrónico.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Organizar y realizar las operaciones de carga, estiba y maniobra del buque

Nivel: 2
Código: UC1945_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Utilizar los elementos mecánicos, grúas y puntales del buque para el manejo de la carga en las condiciones de seguridad requeridas.

CR1.1 Las revisiones periódicas y de mantenimiento de los medios de carga y descarga se anotan mediante apuntes obligatorios en el libro de registro correspondiente, para asegurar que cumplen con lo establecido en el procedimiento.

CR1.2 Los elementos mecánicos y las grúas o puntales que se empleen para el manejo de la carga se prueban, siguiendo las indicaciones y normas establecidas para los mismos, a fin de comprobar su funcionamiento y realizar las operaciones en condiciones de seguridad.

CR1.3 Las operaciones de carga y descarga se efectúan atendiendo a su tipología, buque y puerto, valorando las situaciones críticas o el control del tiempo para conseguir una actividad eficiente y económica.

RP2: Arranchar el buque y estibar la carga de acuerdo a sus características para garantizar la estabilidad y flotabilidad del mismo.

CR2.1 La carga o la pesca se ubican mediante operaciones de distribución, estiba y trincaje, evitando corrimientos de las mismas, consiguiendo el asiento deseado y cumpliendo los criterios de estabilidad y francobordo establecidos para llevar a cabo una navegación segura.

CR2.2 Las provisiones, pertrechos, consumos y lastre se embarcan valorando sus efectos sobre la estabilidad y el asiento, para asegurar el cumplimiento de los criterios de estabilidad establecidos durante el viaje o la marea.

CR2.3 Las puertas estancas, portillos, escotillas y troncos de ventilación se cierran antes de la salida a la mar, para evitar posibles inundaciones y mantener la estabilidad y la flotabilidad del buque.

CR2.4 Los elementos móviles que a consecuencia de balances o cabezadas pudieran desplazarse a son de mar se trincan, para conseguir una mayor seguridad y estabilidad durante la navegación.

CR2.5 Los imbornales y las portas de desagüe de cubiertas y parque de pesca se revisan, y en caso de que estuvieran obstruidas por redes de pesca o cualquier otra causa, proceder a su liberación para facilitar la libre salida del agua embarcada, a fin de evitar pérdida de estabilidad y flotabilidad.

CR2.6 Los efectos de tiro de maquinillas o haladores se comprueban al trabajar con los equipos de pesca, considerando el par escorante que se produce para asegurar la estabilidad.

CR2.7 Las anotaciones de todas las operaciones relacionadas con la carga, consumos, pesca u otras que afecten al buque se registran en el diario de navegación para su constancia y consulta.

RP3: Maniobrar el buque, tanto en puerto como en la mar, de acuerdo a los reglamentos aplicables para garantizar su seguridad.

CR3.1 Las maniobras de aproximación, atraque, desatraque o fondeo se efectúan considerando las circunstancias meteorológicas y de marea, y las características de maniobra propias del buque según sus condiciones para ser realizadas con seguridad.

CR3.2 La maniobra de fondeo de emergencia, el arriado del ancla y filado de la cadena se efectúan, controlando la velocidad de salida y la tensión con el freno para conseguir la máxima seguridad y eficacia.

CR3.3 Las maniobras que surjan durante la navegación se ejecutan conforme al Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar garantizando la seguridad del buque.

CR3.4 Las maniobras de pesca se efectúan siguiendo los procedimientos al uso según el tipo de arte e indicando la maniobra mediante las luces y marcas reglamentarias para preservar la seguridad del buque y de la navegación.

CR3.5 Las órdenes y acaecimientos de las maniobras efectuadas se anotan en el diario de navegación según los procedimientos al uso, para dejar constancia de los hechos.

RP4: Manejar los equipos auxiliares de amarre y fondeo según la práctica marinera, para ejecutar las maniobras en condiciones de seguridad.

CR4.1 Las maquinillas y el molinete se prueban previamente a la realización de las maniobras, según las indicaciones establecidas para los mismos, con el objeto de comprobar su funcionamiento.

CR4.2 Las anclas se apean de las escobenes arriándolas sobre el molinete de forma que queden listas para fondear con rapidez y seguridad.

CR4.3 Los equipos de comunicaciones entre el puente y cubierta se prueban para asegurar su funcionamiento y realizar las maniobras de forma coordinada y con garantías de seguridad.

CR4.4 Las operaciones de amarre de cabos o alambres se realizan mediante el uso de maquinillas o cabrestantes y bozas para tensarlos y sujetarlos, antes de atarlos a las bitas o cornamusas.

RP5: Dirigir las maniobras del buque en las operaciones de emergencia para la búsqueda y rescate de personas en peligro en la mar, previa disposición de los elementos a utilizar, en condiciones de seguridad.

CR5.1 La búsqueda y rescate de personas en la mar se efectúan considerando las circunstancias meteorológicas reinantes, y siguiendo las directrices establecidas en los manuales al respecto y el Plan Nacional de Salvamento Marítimo, para garantizar el resultado de la operación.

CR5.2 La maniobra de "hombre al agua" y las acciones inmediatas a tomar se ejecutan siguiendo las indicaciones de los manuales de maniobra y las condiciones de mar y viento reinantes, para conseguir recuperar al naufrago con rapidez y seguridad.

CR5.3 Los equipos de rescate se disponen conforme a las necesidades, con tiempo suficiente para realizar la operación con rapidez, eficacia y seguridad.

Contexto profesional

Medios de producción

Escotillas, tapas de escotilla, puertas estancas, escalas de bodega, entrepuentes, mangerotes de ventilación, extractores, cámaras de refrigeración, túneles de congelación, congeladores de placas, envases para el pescado, contenedores, pallets, accesorios y herramientas para la estiba, bombas de achique, puntales, grúas, motones, cuadernales, pastecas, aparejos, grilletes, tensores, bozas, ganchos,

estrobos, galgas, bragas, balancines, redes, lanteón, palanquín, cuadernal, telemotor de gobierno, axiómetro, clinómetro, servomotor de gobierno, telégrafo de maniobra, teléfono de servomotor, vista clara, silbato, juego de banderas del C.I. de señales, lámpara morse, aldis, sonda, escandallo, maquinilla, molinete, estopor, mordazas, trincas, ancla, cadena, rezón, portas de desagüe, imbornales, trancanil, puntales, grúas, defensas de mano, densímetro, tubo acústico, bitas, gateras, guías, escala de gato, aros salvavidas, azafrán, hélice, timón, pescantes, botes, barloas.

Productos y resultados

Elementos mecánicos, grúas y puntales del buque utilizados. Arranchado y estiba de la carga en el buque. Maniobrar el buque. Equipos auxiliares de amarre y fondeo manejados. Maniobras en las operaciones de emergencia dirigidas.

Información utilizada o generada

Convenio Internacional sobre líneas de máxima carga. Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes en la Mar. Reglamento de Reconocimiento de Buques y embarcaciones. 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. Normas para la realización de la Prueba de Estabilidad. Código Internacional de señales por bandera, destellos y acústicas. Planos de Formas del buque. Curvas hidrostáticas. Planos de disposición general, capacidades y coordenadas del centro de gravedad de bodegas y tanques. Curva de evolución. Diario de Navegación. Cuaderno de Bitácora. Cuadernillo de estabilidad y trimado. Cuaderno de carga y descarga. Cuaderno de maniobra. Certificado de Navegabilidad. Manual MERSAR y manual IMOSAR. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Controlar la navegación y el rumbo del buque

Nivel: 2
Código: UC1946_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Organizar las publicaciones náuticas con periodicidad, según criterios de ordenación, clasificación, localización, entre otros, para facilitar las consultas vinculadas con la navegación del buque.

CR1.1 Las cartas de navegación, derroteros, libros de faros y señales de niebla y libro de radioseñales (y publicaciones náuticas) se actualizan, teniendo en cuenta los avisos a los navegantes y avurnaves para mantener su vigencia.

CR1.2 Las cartas electrónicas (plotters) se corrigen con la información Navtex o cualquier otro sistema de última generación para realizar la navegación de forma segura.

CR1.3 Las publicaciones náuticas y cartas convencionales y electrónicas se seleccionan de forma ordenada para realizar el viaje o marea de forma eficaz.

CR1.4 La documentación del cuarto de derrota se dispone de forma ordenada según procedimientos establecidos u órdenes recibidas para su pronta utilización.

RP2: Determinar la situación del buque, para controlar su derrota, de forma estimada y mediante los sistemas electrónicos, de navegación, astronómicos o vía satélite.

CR2.1 Las líneas de posición se determinan (toma, medición, corrección y trazo) sobre la carta según la metodología de navegación establecida para calcular la situación del buque.

CR2.2 La posición estimada del buque resultante de llevar sobre la carta los rumbos y distancias navegadas se compara, con la situación verdadera determinada por líneas de posición, para calcular el rumbo e intensidad de la corriente.

CR2.3 La posición estimada del buque durante la navegación se determina teniendo en cuenta las condiciones de rumbo, velocidad, viento y corriente reinantes para comprobar el seguimiento de la derrota.

CR2.4 Las líneas de posición obtenidas a partir de los equipos de radionavegación o vía satélite se utilizan, según procedimientos náuticos, para determinar la posición del buque.

CR2.5 Las zonas seguras y peligrosas de la derrota se señalan sobre la carta con precisión para garantizar la seguridad del buque durante la navegación.

CR2.6 La corrección total de la aguja se obtiene mediante observación al Sol o a la Polar, según procedimientos náuticos para evaluar su funcionamiento.

CR2.7 Las líneas de posición obtenidas mediante observaciones astronómicas del Sol se utilizan para determinar la posición en el momento de la meridiana.

RP3: Interpretar la información meteorológica recibida u observada, según criterios establecidos, para evaluar su influencia en la navegación y seguridad del buque.

CR3.1 Las variables meteorológicas y el estado de la mar se miden con los equipos disponibles para obtener la información del tiempo reinante.

CR3.2 Las estaciones nacionales e internacionales de radio se sintonizan optimizando su recepción, para obtener la información meteorológica de la zona de navegación.

CR3.3 Las cartas del tiempo recibidas a través de los equipos de información meteorológica y los datos tomados a bordo se evalúan, para realizar una previsión del tiempo y el estado del mar válido para las próximas horas.

RP4: Interpretar la información obtenida con el radar, siguiendo los procedimientos existentes, para controlar la navegación y prevenir abordajes.

CR4.1 La forma de presentación de la pantalla del radar se selecciona en función de las condiciones del momento para lograr un eficaz aprovechamiento del equipo.

CR4.2 Las deficiencias y errores que puedan afectar a la presentación de la imagen en la pantalla del radar, así como su rendimiento, se corrigen atendiendo a las características del equipo, para conseguir la máxima eficacia durante su funcionamiento.

CR4.3 Las marcaciones y distancias tomadas a puntos de la costa conocidos con precisión se miden para determinar la situación y el control de la derrota del buque.

CR4.4 Los buques que se observan en la pantalla del radar se puntean, según criterios cinemáticos, para determinar sus rumbos y velocidades, la mínima distancia a la que pasarán y si existe o no riesgo de abordaje.

RP5: Realizar la guardia de navegación cumpliendo la normativa aplicable de formación, titulación y guardia para la gente de mar, para evitar abordajes, varadas, embarrancadas y prevenir la contaminación marina.

CR5.1 El estado de los equipos de navegación, gobierno, seguridad y comunicaciones se comprueba antes de las salidas y llegadas a puerto, fondeaderos y durante la navegación verificando su funcionamiento para garantizar la seguridad del buque.

CR5.2 El relevo de guardia se realiza teniendo en cuenta las órdenes fijadas y la situación y circunstancias náuticas y meteorológicas en las que se encuentra el buque, con el fin de realizar una guardia de navegación.

CR5.3 La situación del buque, así como el control del rumbo y la velocidad se comprueba a intervalos regulares de tiempo para garantizar que la navegación se efectúa de forma segura.

CR5.4 Las medidas de vigilancia sobre la presencia de buques, y las reglamentarias en caso de visibilidad reducida se adoptan, siguiendo los métodos establecidos para evitar abordajes.

CR5.5 Las precauciones se adoptan para evitar la contaminación del medio marino y la degradación de las zonas costeras, aplicando sistemas de gestión de residuos en el buque y el traslado a puerto.

CR5.6 Los acaecimientos se registran durante la guardia de navegación en el Cuaderno de Bitácora en la forma y uso reglamentario, para conocimiento del oficial entrante en el relevo de guardia.

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

CR6.1 Las comunicaciones entre buques y de correspondencia pública, que no sean de emergencia, se emiten de acuerdo con las normas y recomendaciones del Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones, para garantizar su transmisión y recepción.

CR6.2 La información sobre seguridad marítima se recibe utilizando los medios disponibles para ser tenida en cuenta durante la navegación.

CR6.3 La información relativa a emergencias marítimas (socorro, urgencia y seguridad) se comunica (emitir y recibir) según normas y códigos establecidos para conseguir prestar o recibir asistencia.

CR6.4 El estado de los dispositivos de socorro y de escucha permanente se comprueba, ajustando la frecuencia, para garantizar la efectividad en el momento de su utilización.

CR6.5 Las señales que permiten localizar la posición de buques, aeronaves y personas que necesitan ayuda de socorro se reciben con los medios que para ello disponga el buque, con el fin de proceder a su encuentro.

Contexto profesional

Medios de producción

Material náutico: Cartas de navegación, Cartas electrónicas. Procesador de navegación de cartas electrónicas. Avisos a los navegantes, (Notices to Mariners), sextante, cronómetro, escuadra, cartabón, reglas paralelas, lupa, transportador náutico, compás, lápiz, goma de borrar, rotuladores de colores, alidada azimutal, compás de marcaciones, reloj de bitácora, cronógrafo. Material meteorológico: Barómetro, termómetro, higrómetro, barógrafo, anemómetro. Instrumentos de navegación y equipos de posicionamiento: Aguja magnética, aguja giroscópica, repetidores, 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.) con sistema de llamada selectiva digital (LSD), Instalación radioeléctrica de ondas decamétricas con sistema de llamada selectiva digital (LSD), Instalación radioeléctrica de ondas hectométricas con sistema de llamada selectiva digital (LSD), Instalación radioeléctrica para emisión y recepción de alarmas radiotelefónicas en 2182 kHz. Sistema mundial de socorro y seguridad marítima (G.M.D.S.S.). Navtex internacional. Instalación terrestre de buque INMARSAT. Instalación para la recepción con el sistema de llamada intensificada o grupo INMARSAT. Radiobaliza de localización de siniestros (RLS) por satélite (polar y geoestacionaria). Radar. Respondedor de radar. Facsímil.

Productos y resultados

Publicaciones náuticas organizadas. Situación del buque determinada. Información meteorológica interpretada. Información obtenida con el radar interpretada. Guardia de navegación realizada. Operaciones con equipos y sistemas.

Información utilizada o generada

Catálogo de cartas y publicaciones náuticas. Carta OD de símbolos y abreviaturas empleadas en las cartas españolas. Almanaque náutico. Tablas útiles al navegante. Programas informáticos astronómicos. Cartas electrónicas: aspectos legales, Convenio STCW, Convenio SOLAS 1974, Referencias IMO, Sistema SIVCE (Sistemas de información y visualización de cartas electrónicas) resolución A.817 (19). Derroteros. Libros de faros y de señales de niebla. Libro de radioseñales. Reglamento de Balizamiento. Avisos a los navegantes. Archivo de correcciones de cartas y publicaciones náuticas. Anuario de mareas. Reglamento para prevenir los abordajes en la mar. Convenio MARPOL. Sistema INMARSAT de comunicaciones. Sistema mundial de socorro y seguridad marítima. Reglamento de radiocomunicaciones. Nomenclator de las estaciones de buques. Nomenclator de las estaciones de radionavegación marítima y aeronáutica de uso marítimo. Lista de distintivos de llamada e identidades numéricas de las estaciones utilizadas en los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite. Manual para uso de los servicios móvil marítimo y móvil marítimo por satélite. Diario de navegación. Cuaderno de bitácora. Rol de despacho y dotación. Cartas electrónicas elaboradas, corregidas y almacenadas. Banco de datos propios para la Pesca y Navegación. Planificación de una derrota. Introducción de alarmas. Maniobras de prueba. Plotteo. Punteo de nuestro buque y otros blancos. Rutas. Way Points. Abatimiento. Deriva. Otras fuentes de información. Previsión del tiempo con las observaciones de los instrumentos de a bordo y

con las informaciones meteorológicas recibidas de estaciones costeras. Rumbos y velocidades de los buques y riesgo de abordaje utilizando el radar. Comunicación con buques y estaciones costeras 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

Organizar y realizar las operaciones extractivas y de elaboración y conservación de las capturas

Nivel: 2
Código: UC1947_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Preparar el equipo de pesca, reparando si procede, para que la captura pueda efectuarse en las mejores condiciones de rendimiento y seguridad.

CR1.1 El equipo de pesca a utilizar se prepara en función del tipo de buque, especie a capturar, características del fondo, circunstancias medio ambientales y condiciones meteorológicas de la zona, para tratar de conseguir mayor rendimiento.

CR1.2 Los elementos que forman parte del equipo de pesca, se preparan armando y montando, después de comprobar sus medidas y características, de acuerdo a las normas indicadas en los planos, para que el trabajo se realice con seguridad.

CR1.3 Las averías producidas en el equipo de pesca se evalúan durante el lance para su reparación, seleccionando los materiales a utilizar de manera que no pierdan sus características iniciales.

CR1.4 Los daños y averías producidos en el equipo de pesca se reparan en el mínimo tiempo y de forma que no se vea mermado el poder de captura.

CR1.5 Las anomalías observadas en el equipo de pesca se corrigen, de manera que éste se adapte a las singularidades del caladero y a las peculiaridades del cardumen para así tratar de mejorar las capturas.

CR1.6 La documentación referente al equipo de pesca se interpreta en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI) con precisión y sin dificultad en cualquier contexto.

RP2: Interpretar la información proporcionada por los equipos electrónicos y por las demás ayudas a la pesca de acuerdo con los procedimientos habituales con el fin de evaluar la importancia del banco de pesca.

CR2.1 Las anotaciones particulares, grabaciones plotter e histogramas de mareas anteriores se comprueban en la misma zona, a la hora de elegir el punto de largada para obtener unos buenos rendimientos.

CR2.2 Los datos de temperatura, coloración y salinidad de las aguas, corrientes y frentes térmicos del área proporcionados vía satélite se valoran, dada la relación de estos en muchas pesquerías con la aparición de cardúmenes para obtener una captura óptima.

CR2.3 Los equipos electrónicos de ayuda a la pesca se manejan con destreza, buscando en todo momento las escalas para obtener el nivel de claridad en la información suministrada.

CR2.4 La información recibida de los equipos electrónicos se interpreta antes de la largada y durante todo el lance, con el fin de conseguir el seguimiento del cardumen para su posterior registro.

CR2.5 El aparato de recepción de la información se selecciona en función de la calidad y la fluidez de la misma para garantizar su interpretación.

RP3: Controlar los elementos utilizados en la maniobra del buque, en función de las condiciones meteorológicas y sistema extractivo, para favorecer el rendimiento.

CR3.1 El funcionamiento de los elementos fijos y móviles a utilizar en la maniobra se comprueba antes del comienzo de la misma, para evitar retrasos o averías posteriores.

CR3.2 El equipo de pesca se prepara en cubierta, atendiendo a las características de la misma, para que la largada se realice de forma segura.

CR3.3 La tripulación que participa en la maniobra se distribuye en las posiciones establecidas según el tipo de captura, teniendo en cuenta el equipo de pesca a largar, la distribución de la cubierta y las condiciones climatológicas del momento, para que ésta se realice con eficacia y sin accidentes.

CR3.4 El largado, virado y cualquier otra maniobra a realizar se efectúa durante el lance, de manera eficaz, rápida y segura con el fin de minimizar el tiempo perdido.

CR3.5 El estado del equipo de pesca se revisa después de cada virada para evitar posibles averías o roturas en el siguiente lance.

CR3.6 La denominación de los elementos de maniobra se utiliza en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI), para garantizar la interpretación de la actividad a realizar con los mismos.

RP4: Organizar las operaciones de manipulación de las capturas, verificando el cumplimiento de las condiciones higiénico-sanitarias, para garantizar la elaboración, conservación y estiba de la pesca.

CR4.1 El pescado se introduce a bordo, con el cuidado que permita el sistema de pesca y el equipo de virado para evitar daños en las capturas.

CR4.2 La limpieza y salubridad de la cubierta y parque de pesca se comprueban con el fin de cumplir con las condiciones higiénico-sanitarias y para la conservación de las especies.

CR4.3 El descabezado, eviscerado, lavado y empacado de las capturas se efectúa con rapidez, con el fin de evitar el deterioro de las especies.

CR4.4 La cantidad de hielo o tiempo de congelación y las temperaturas en neveras o bodegas se vigilan de manera constante para conseguir la conservación del producto.

CR4.5 La estiba de las capturas en la nevera o bodega se lleva a cabo teniendo en cuenta la estabilidad del buque, de manera que no se dañe el producto a fin de conseguir la presentación en el mercado.

RP5: Revisar el estado del equipo de pesca y las capturas obtenidas después de cada lance, para lograr los mejores resultados atendiendo a la situación del caladero y garantizando una pesca responsable.

CR5.1 Las especies capturadas se reconocen mediante observación visual por medio del estudio de su tamaño y abundancia de las especies para realizar posibles modificaciones en el equipo de pesca.

CR5.2 Las capturas accidentales de especies no objetivo (aves, tortugas marinas, cetáceos y elasmobranchios protegidos), se registran indicando, siempre que sea posible, el número de ejemplares y la especie a la que pertenecen, las coordenadas geográficas del punto de captura, si el individuo se ha capturado vivo o muerto, destino final, y en caso de que los ejemplares tuviesen una etiqueta, anilla, o marca (convencional o satélite) deberá anotarse la referencia y

número que aparece en dichas marcas, comunicándolo a las administraciones, al objeto de llevar un control efectivo de la actividad.

CR5.3 El tamaño y cantidad de las especies capturadas se analizan según criterios biológicos para predecir la situación de la zona de pesca.

CR5.4 El área de captura permitida, así como las medidas de las mallas y tallas mínimas exigidas se respetan, con el fin de adaptarse a la reglamentación de la zona de pesca.

CR5.5 El cupo de especies secundarias, descartes y eliminación de desperdicios exigidos en el área de pesca se observa, según la normativa aplicable de eliminación de residuos en la mar para garantizar una pesca responsable.

CR5.6 Los permisos de explotación y diarios de pesca se interpretan atendiendo a las normas nacionales e internacionales para asegurar la legalidad de las capturas.

Contexto profesional

Medios de producción

Para las nasas: (armazones para las mismas, 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 o anclotes, boyas, boyas señalizadoras, haladores). Para los aparejos: (anzuelos, carnadas, hilos sintéticos, alambres, mosquetones, espárragos, giratorios, calas y cabos, pelotas y balones, boyas señalizadoras, pesos o anclotes, haladores, tambores de estiba y largado, cajones, poteras y plomadas). Para las artes de enmalle y deriva: (paños de red, flotadores, lastres, pesos o anclotes, boyas, boyas señalizadoras, muñón halador, tambor de estiba). Para las artes de cerco: (paños de red, flotadores, lastres, maquinilla, potencia, cabos y cables, jareta, pies de gallo, anillas o eslabones de escape, polea motriz, mesa de maniobras y puntales, rodillo, salabardos, embarcación auxiliar o panga). Para las artes de arrastre: (paños de red, flotadores, lastres y burlones, cables, malletas, cadenas, calones, esferas y diablos, elevadores, rejillas, puertas, maquinillas, tambor de red, carreteles auxiliares, tangones). Elementos de detección, comunicación y ayuda: (sonda, sonda de red, scantrol, sensores, sonar, programas informáticos pesqueros, sistema TUNAFIS, G.P.S., plotter, telefonía, radar). Como elementos de Elaboración y Conservación de las capturas: (descabezadoras, lavadoras, fileteadoras, peladoras, cintas transportadoras, neveras, depósitos para conservación en agua). Como elementos de reparación y montaje de útiles, aparejos y artes: (aguja, malleros, calibrador, metro, navajas, tijeras, hilos, paños, cabos, boyas, anclotes, piedras, giratorios, anzuelos, plomos, cadenas, eslabones de escape, anillas, cadenas, eslabones, grilletes, mallas, esferas, diablos, campanas, elementos de goma para burlones, pasadores, tenazas, guardacabos, mordazas, alicates, mandiletas o parpallas).

Productos y resultados

Equipo de pesca reparado. Información proporcionada por los equipos electrónicos y las demás ayudas a la pesca interpretada. Elementos utilizados en la maniobra controlados. Operaciones de manipulación de las capturas organizadas. Equipo de pesca y las capturas obtenidas después de cada lance revisadas.

Información utilizada o generada

Planos de útiles, aparejos y artes. Tablas internacionales para cortes de paños. Vocabulario pesquero con los símbolos y abreviaturas internacionales. Cartas de pesca. Anuarios y Cuadernos de pesca. Lances grabados con ayuda de los equipos electrónicos. Información suministrada por los diversos suministradores de aparatos de detección y ayuda pesquera. Reglamentaciones pesqueras Autonómicas, del Estado e Internacionales. Reglamentaciones y recomendaciones higiénico-sanitarias que tienen que ver con la pesca. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia. Catálogos varios de hilos, cables, cadenas, anillas, eslabones especiales y ganchos. Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.

UNIDAD DE COMPETENCIA 5

Organizar la seguridad, supervivencia y la asistencia sanitaria a bordo

Nivel: 2
Código: UC1948_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Verificar el plan de medidas y acciones de seguridad según las posibles situaciones de emergencia en el buque y atendiendo a la normativa aplicable de riesgos laborales para saber actuar en caso de una necesidad real y garantizar la seguridad de los individuos.

CR1.1 Los planes de seguridad a seguir se verifican en función de las posibles situaciones de emergencia siguiendo la información suministrada en los planos, manuales e instrucciones de los equipos para responder a las que se pueden producir a bordo.

CR1.2 La información sobre los procedimientos establecidos al detectar una posible emergencia, localizados en los cometidos asignados en el cuadro de obligaciones y en los equipos para el control de las mismas, se transmite a la tripulación a fin de conseguir una intervención coordinada y efectiva.

CR1.3 La contaminación que pudiera generarse desde el buque se previene tomando precauciones para evitar daños al medio marino.

CR1.4 Las comunicaciones en las situaciones de emergencia se efectúan de una forma eficaz, identificando los principios de seguridad y detectando las barreras para establecerlas y/o mantenerlas.

CR1.5 Los trabajos se distribuyen en función de la capacidad física y emocional de la tripulación, evitando situaciones de fatiga para evitar los efectos del estrés en la seguridad del buque.

RP2: Organizar los procedimientos y las técnicas para prevenir y luchar contra los incendios, según la localización y los medios de los que disponga el buque para saber actuar en caso de una necesidad real.

CR2.1 Las medidas de prevención se informan para reducir el riesgo de incendio al mínimo o evitarlo, utilizando señalizaciones, documentación, entre otros.

CR2.2 La disponibilidad de los equipos contra incendios, su ubicación a bordo y los métodos y procedimientos de lucha en las distintas partes del buque se comunican a la tripulación, de forma que sean capaces de dar la alarma y de extinguir un fuego de forma rápida y segura.

CR2.3 Las operaciones de lucha contra incendios en el mar y en puerto se controlan conforme a los procedimientos y organización establecidos en el plan de emergencia del buque, para poder valorar la emergencia con prontitud y precisión, y así tomar las decisiones más apropiadas para reducir al mínimo los daños posibles.

CR2.4 Los sistemas y el equipo de detección y extinción de incendios se mantienen en estado de funcionamiento, previa inspección, de conformidad con las especificaciones de rendimiento y las prescripciones jurídicas para lograr la mayor eficacia.

CR2.5 Las causas de los incendios reales se recopilan para valorar la eficacia de las medidas tomadas de prevención y de lucha contra los mismos, y así mejorar el plan de emergencias.

CR2.6 Los ejercicios contra incendios establecidos por la normativa aplicable de seguridad se llevan a cabo con la frecuencia establecida, para poner a prueba los procedimientos y tácticas de lucha contra incendios, y la familiarización de los tripulantes en sus funciones asignadas en el cuadro de obligaciones.

RP3: Dirigir la emergencia de abandono del buque y los medios de salvamento, para lograr la supervivencia de los tripulantes y pasajeros y el rescate de las personas en el mar.

CR3.1 El uso de los equipos individuales de salvamento, además de la secuencia de las medidas individuales de supervivencia en la mar en caso de abandono del buque se adecuan a las circunstancias y condiciones reinantes, para reducir al mínimo tanto los peligros como las amenazas a la supervivencia.

CR3.2 Los equipos individuales y colectivos de salvamento se mantienen en estado de uso previa inspección, probando su funcionamiento de acuerdo con las instrucciones de los equipos y la normativa de aplicación para asegurar su disponibilidad en cualquier momento.

CR3.3 Los ejercicios de abandono del buque y supervivencia en la mar se ejecutan conforme a lo establecido en la normativa de seguridad aplicable para asegurar que los tripulantes identifican las funciones asignadas en el cuadro de obligaciones, y garantizar que el plan de emergencia para el abandono del buque es eficaz en caso de una emergencia real.

CR3.4 Los principios de supervivencia en el mar (conocimientos, equipo y entrenamiento) se aplican para aumentar las posibilidades de sobrevivir en caso de abandono del buque o caer por la borda.

CR3.5 Los procedimientos de puesta a flote, recuperación y manejo, incluido el motor, de los tipos de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate no rápidos se efectúan, para conseguir abandonar el buque y alejarse de él con rapidez y sin accidentes.

CR3.6 Las víctimas a bordo de la embarcación de supervivencia se organizan tras abandonar el buque para hacer frente a las circunstancias y condiciones reinantes y, para maximizar las posibilidades de detección utilizando el equipo de asistencia, incluidos los dispositivos de localización, comunicación, señalización y los recursos pirotécnicos.

RP4: Dispensar primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad a bordo según las circunstancias de cada caso, para aplicar las medidas requeridas en su tratamiento según normativa de riesgos laborales.

CR4.1 Los accidentados o enfermos se tratan conforme a la gravedad de su estado y a los posibles daños sufridos, acorde a las prácticas de primeros auxilios y a las directrices internacionales para intentar que no empeoren.

CR4.2 Los primeros auxilios a personas enfermas o heridas se aplican mientras permanecen a bordo, para mantener o mejorar su estado hasta su recuperación o evacuación.

CR4.3 El asesoramiento externo en situaciones de emergencia ocurridas a bordo se recibe mediante los medios establecidos, siguiendo la Guía Sanitaria a Bordo o en la Guía Médica Internacional de a Bordo para valorar el estado del paciente y decidir su transbordo o evacuación.

CR4.4 El seguimiento de los síntomas, consecuencias y tratamientos de las enfermedades, infecciones, y otro tipo de riesgos para la salud, como el consumo de tabaco, alcohol y drogas que se puedan dar a bordo se realiza para aplicar las medidas de prevención y disminución de los daños.

CR4.5 Los riesgos toxicológicos y los accidentes relacionados con mercancías peligrosas se tratan conforme a la Guía de Primeros Auxilios (GPA) o una guía nacional equivalente para intentar reducirlos.

CR4.6 Los riesgos de enfermedades crónicas, contagiosas y profesionales a bordo se tratan siguiendo normas de salud e higiene, con eficacia y prontitud.

CR4.7 Los registros médicos y los reglamentos médicos marítimos nacionales e internacionales se mantienen al día para tener a bordo los medicamentos requeridos por el botiquín correspondiente, referencia del tratamiento suministrado y datos para los trámites en caso de evacuación, nacimiento o muerte.

RP5: Coordinar operaciones de búsqueda y salvamento siguiendo los procedimientos reconocidos internacionalmente para asistir a personas en el mar, buques o aeronaves de la forma más rápida y efectiva.

CR5.1 Las señales de socorro o emergencia en la mar se atienden de forma inmediata, procediendo a la aplicación de las instrucciones reconocidas en las guías internacionales al detectarlas.

CR5.2 El plan de coordinación de las operaciones de "hombre al agua" y búsqueda y salvamento se aplica en consonancia con los procedimientos internacionalmente reconocidos, para que otras unidades implicadas entiendan con facilidad y prontitud sus misiones.

CR5.3 Las maniobras de los buques relacionadas con las operaciones de búsqueda y salvamento se ajustan a los procedimientos internacionalmente reconocidos, para facilitar que todas las unidades implicadas se coordinen con facilidad, prontitud y eficacia.

CR5.4 Las operaciones y maniobras para asistir a un buque en peligro se llevan a cabo teniendo en cuenta la seguridad del propio buque, para evitar que la emergencia sea más grave.

CR5.5 Los procedimientos de radiocomunicaciones específicos para las operaciones de búsqueda y rescate se siguen en todas las fases de la operación para asegurar la coordinación.

Contexto profesional

Medios de producción

Medios de seguridad en el trabajo: equipos 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. Botiquín reglamentario dependiendo del tipo de buque. Medios para prevenir la contaminación: bolsas, contenedores y material de acuerdo con el convenio MARPOL 73/78. 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. Instalaciones fijas de extinción de incendios con gases inertes. Sistemas de extinción con CO₂. Sistemas de cierres automáticos de puertas y portillos. Bomba de agua de emergencia contra incendios. Red de colectores de agua. Bocas contra incendios. Instalaciones fijas de extinción: espuma, polvo químico. Equipos portátiles de extinción: de polvo, de espuma, de gas inerte. Mangueras, lanzas, conexiones y hachas. Equipos de respiración: autónomos y manuales. Traje de bombero. Compartimentos cerrados Medios de salvamento: chalecos salvavidas, aros salvavidas, trajes de supervivencia, balsas salvavidas, botes salvavidas, botes de rescate, dispositivos para puesta a flote de balsas salvavidas, equipos de las embarcaciones de supervivencia, radiobaliza de localización, respondedor de radar, radioteléfonos portátiles de VHF del SMSSM, señales pirotécnicas de socorro cohetes y bengalas, señales fumígenas, heliógrafo, estación portátil de socorro. Medios de atención sanitaria: botiquines reglamentarios fijos, botiquines portátiles, camillas rígidas, camillas articuladas, equipo de oxígeno portátil, maniqués de reanimación cardio-pulmonar, libro registro de administración de fármacos a bordo. Equipos de inmovilización hinchables.

Productos y resultados

Plan de medidas y acciones de seguridad según las posibles situaciones de emergencia del buque verificado. Procedimientos y las técnicas para prevenir y luchar contra los incendios organizados. Emergencia de abandono del buque y los medios de salvamento dirigidos. Primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad a bordo dispensados. Operaciones de búsqueda y salvamento coordinadas.

Información utilizada o generada

Cursos modelos OMI 1.19, técnicas de supervivencia personal, 1.20, prevención y lucha contra incendios, 1.21, seguridad personal y responsabilidades sociales, y 1.13, primeros auxilios-conocimientos básicos. Cursos modelos OMI 1.28, manejo de multitudes, seguridad de los pasajeros y entrenamiento en seguridad para el personal que entrega servicios directos a pasajeros en los espacios para ellos, y 1.29, competencia en manejo de crisis y entrenamiento en el comportamiento humano, incluyendo seguridad de los pasajeros, la carga y entrenamiento en integridad del casco. Cursos modelos OMI 1.19, técnicas de supervivencia personal, 1.20, prevención y lucha contra incendios, 1.2, seguridad personal y responsabilidades sociales, y 1.13, primeros auxilios-conocimientos básicos. Cursos modelos OMI 2.03, avanzado en lucha contra incendios. Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Convenio Internacional de Seguridad de la Vida Humana en la Mar (SOLAS). Códigos de Dispositivos de Salvamento y de seguridad contra incendios. Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación Marítima (MARPOL). Convenio MLC de la OIT. Normativa Nacional de Contaminación Marina. Plan Nacional de Salvamento Marítimo y de Lucha Contra la Contaminación. Reglamentación sobre la Comisión Nacional de Salvamento Marítimo. Manual Internacional de los Servicios Aeronáuticos y Marítimos de Búsqueda y Salvamento (IAMSAR). MOB del G.P.S. en caso de "hombre al agua". Manuales sobre materiales inflamables y combustibles. Cuadro orgánico del buque. Manuales sobre clasificación y extinción de incendios. Manuales de química del fuego. Manuales de disposición de los mamparos y cubiertas del buque. Guía Sanitaria Marítima de a bordo. Libro de Registro Médico. Manuales de los sistemas fijos de lucha contra incendios. Manuales de los dispositivos de puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia, botes salvavidas y botes de rescate, manuales de las propias de las embarcaciones de supervivencia, botes salvavidas y botes de rescate. Manuales de los equipos de salvamento, radiocomunicaciones, señales pirotécnicas de socorro y de cualquier otro equipo o sistema mencionado. Manuales de lucha contra incendios, de técnicas de supervivencia. Procedimientos para la entrada en espacios cerrados, trabajos en caliente y trabajos en altura. Libro de higiene naval. Reglamento Sanitario Internacional. Tratado de primeros auxilios en el lugar del accidente. Historia clínica de los tripulantes. Manuales de procedimiento radio-médico. Guía de utilización de medicamentos. Formatos internacionales de informes, referencia y evacuación. Normativa que vaya surgiendo con relación a dicha materia.

UNIDAD DE COMPETENCIA 6

COMUNICARSE EN INGLÉS CON UN NIVEL DE USUARIO INDEPENDIENTE EN ACTIVIDADES MARÍTIMO- PESQUERAS

Nivel: 2
Código: UC0753_2
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar la información oral en inglés proveniente de cualquier medio (presencial, radiofónico, entre otros), para realizar las funciones técnicas exigidas a bordo, así como para poder reaccionar a posibles situaciones de contingencias o emergencias marítimas.

CR1.1 La información meteorológica se interpreta con los medios disponibles a bordo, a través de las estaciones mundiales de información del tiempo, para evaluar su incidencia en la derrota prevista del buque.

CR1.2 Las informaciones sobre seguridad marítima tales como radioavisos náuticos, meteorológicos, entre otros, se reciben a través de los medios pertinentes para evaluarlos durante la navegación.

CR1.3 Los avisos de socorro y urgencia se reciben utilizando los equipos técnicos correspondientes para efectuar su evaluación y poder actuar en caso necesario siguiendo la normativa de seguridad y comunicaciones aplicable.

RP2: Interpretar la información escrita en inglés relativa a la documentación rutinaria tanto de a bordo como del exterior, para poder llevar a cabo las tareas exigidas.

CR2.1 Los documentos para la tramitación del despacho y la gestión y administración del buque se interpretan con rapidez y de modo preciso, sin necesidad de consulta a fin de favorecer la resolución de los procedimientos administrativos.

CR2.2 Las especificaciones relativas a las características de las mercancías o equipos, aparejos, entre otros, para su manejo se interpretan realizando su manipulación en condiciones de seguridad.

CR2.3 La documentación técnica en inglés (cartas náuticas, derroteros y otras publicaciones náuticas, así como aquella que acompaña los planos) se interpreta una vez comprendida o traducida, para llevar a cabo las funciones técnicas a desarrollar a bordo.

CR2.4 Los permisos exigidos para trabajar en la zona y el diario de pesca se interpretan actualizándolos diariamente, para cumplir con la normativa pesquera que regula el área de trabajo.

RP3: Cumplimentar en inglés la documentación exigida para la tramitación del despacho del buque, así como para la gestión pesquera según la normativa aplicable.

CR3.1 Las expresiones usuales requeridas en los diferentes tipos de formularios se utilizan con precisión en cualquier comunicación o documentación exigida, para diligenciar los escritos con eficacia.

CR3.2 La documentación para la tramitación del despacho del buque se redacta en base al conocimiento detallado de la terminología y de la normativa aplicable en cada situación, a fin de conseguir un cometido efectivo.

CR3.3 La documentación vinculada a la gestión pesquera se redacta utilizando la terminología al uso y teniendo en cuenta la normativa aplicable para obtener una comunicación inteligible.

RP4: Expresarse oralmente en inglés normativizado, para dirigir las maniobras y transmitir órdenes en condiciones de seguridad.

CR4.1 Los mensajes relativos a las operaciones de maniobra y nomenclatura de los elementos utilizados se transmiten con precisión y sin dificultad en cualquier contexto (presencial, radiofónico, entre otros) para garantizar la ejecución de las actividades.

CR4.2 La transmisión de órdenes de navegación se produce de modo presencial o radiofónico, en lenguaje normativizado de manera clara y precisa, de modo que la tripulación pueda cumplirlas sin ningún tipo de problemas.

CR4.3 Las comunicaciones de tráfico operacional se realizan de manera clara y efectiva, siguiendo las normas y recomendaciones internacionales de radiocomunicaciones, para conseguir un intercambio de información eficiente.

CR4.4 El intercambio de información meteorológica y condiciones medioambientales se produce de manera eficiente en base a un conocimiento muy preciso del léxico propio de este contexto, así como de los procedimientos radiotelefónicos pertinentes.

RP5: Comunicarse oralmente en inglés con fluidez y espontaneidad de manera directa a nivel interpersonal o a través de medios radiotelefónicos, para resolver situaciones de socorro y emergencia.

CR5.1 La comunicación de socorro con otro buque o estación externa se realiza expresándose con claridad y utilizando con exactitud el procedimiento radiofónico correspondiente para resolver la situación.

CR5.2 Los mensajes de asistencia médica se transmiten utilizando los procedimientos radiomédicos, ateniéndose a la reglamentación nacional e internacional para conseguir el entendimiento entre el servicio sanitario y el buque.

CR5.3 El intercambio de información en caso de emergencias se produce de manera eficaz, al reconocer y saber utilizar el lenguaje propio de la demanda y obtención de atención e información, advertencia y asesoramiento, producidas tanto dentro como fuera del buque, adaptándose siempre a las circunstancias del destinatario de la información, y a pesar de posibles interferencias en la comunicación.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos informáticos, diccionario, traductores, entre otros. Equipos de comunicaciones marítimas, facsímil.

Productos y resultados

Información oral y escrita en inglés interpretada. Documentación cumplimentada en inglés. Expresión y comunicación de forma oral en inglés realizadas.

Información utilizada o generada

Inglés normativizado de la Organización Marítima Internacional (OMI). Convenio STCW. Manuales sobre correspondencia, gramática, usos y expresiones en inglés. Diccionarios técnicos marítimos. Manuales sobre comunicaciones de servicio radiomédico. Información impresa, en soportes magnéticos y en páginas Web sobre: pesca y transporte marítimo. Información en inglés de interés marítimo pesquero en diversos soportes.

MÓDULO FORMATIVO 1

Despacho y administración del buque

Nivel:	2
Código:	MF1944_2
Asociado a la UC:	UC1944_2 - Organizar las actividades administrativas del buque para su despacho
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Evaluar las necesidades de provisiones, pertrechos y consumos, así como su estiba y de las características del viaje o marea.
- CE1.1** Explicar las condiciones higiénicas en que deben prepararse y mantenerse las gambuzas para almacenar las provisiones y pertrechos.
 - CE1.2** En un supuesto práctico de despacho y administración del buque, justificar las provisiones, pertrechos y consumos para un viaje o marea y calcular las cantidades para realizar un viaje seguro.
 - CE1.3** Indicar las condiciones de estiba y almacenamiento de las provisiones alimenticias, teniendo en cuenta sus características.
 - CE1.4** Explicar el control e inventario de las provisiones, pertrechos y consumos, teniendo en cuenta el viaje o marea, para conocer en todo momento las existencias a bordo.
- C2:** Analizar la normativa relativa al despacho del buque y a la actividad pesquera identificando y redactando los documentos y solicitudes en función de las necesidades de trámite de los procesos administrativos exigidos.
- CE2.1** Interpretar las normas jurídicas que regulan el despacho del buque a la mar.
 - CE2.2** Analizar las normas que relacionan el despacho del buque con la actividad pesquera.
 - CE2.3** Describir los certificados y documentos que se deben llevar a bordo en virtud de convenios internacionales y de las normas nacionales que los aplican, señalando el modo de obtenerlos y los períodos de validez legal.
 - CE2.4** En un supuesto práctico de redacción de documentos y solicitudes relativos al despacho del buque, redactar la solicitud de despacho, la declaración general del capitán o patrón, la lista de tripulantes y la declaración de residuos, entre otros.
 - CE2.5** En un supuesto práctico de cumplimentación de los documentos que, según la normativa aplicable deben obrar a bordo de un buque, cumplimentar el diario de navegación, el rol de despacho y dotación, las libretas marítimas de los tripulantes, el diario de pesca de las Comunidades Europeas y las declaraciones de desembarco/transbordo de las Comunidades Europeas, entre otros.
- C3:** Interpretar las normas de carácter laboral en función de los contratos de trabajo de los tripulantes y redactar las protestas de mar y reclamaciones jurídicas determinando el procedimiento a seguir y la jurisdicción competente en función del incidente acaecido, viaje o marea y pabellón del buque.

CE3.1 Analizar los convenios internacionales en la medida en que afecten a las obligaciones y responsabilidades concretas del patrón.

CE3.2 Analizar las normas referentes al embarque de los tripulantes, según las condiciones y requisitos administrativos para su enrole, ya sean españoles, extranjeros comunitarios o no comunitarios.

CE3.3 Relatar las pautas a seguir para la contratación y alta en la Seguridad Social de los tripulantes, teniendo en cuenta la normativa laboral.

CE3.4 Identificar y aplicar las normas relativas al remolque, auxilio, salvamento y hallazgos, teniendo en cuenta los posibles incidentes y acaecimientos que pudieran derivarse de un viaje o marea.

CE3.5 En un supuesto práctico de redacción de documentos relativos a las protestas de mar y a las reclamaciones jurídicas, teniendo en cuenta los procedimientos establecidos en la normativa:

- Redactar una protesta de averías, identificando la autoridad competente para su tramitación.
- Redactar un parte de accidentes.
- Redactar las solicitudes para instar el inicio de expedientes de remolque, auxilio, salvamento y hallazgos, identificando la autoridad competente para su tramitación.

C4: Formalizar las listas de comprobación y control definidas en los manuales de calidad establecidos por el código ISM según las actividades realizadas por el buque durante el viaje o marea.

CE4.1 Analizar la normativa que regula la implantación a bordo de un sistema de gestión de calidad (Código ISM), identificando los documentos que, según esta normativa y los manuales, hay que tener a bordo y actualizar.

CE4.2 En un supuesto práctico de comprobación y control de los equipos y dispositivos de seguridad del buque, explicar la cumplimentación de las correspondientes listas de observación y control, teniendo en cuenta los protocolos establecidos por la compañía armadora y las especificaciones del fabricante.

CE4.3 En un supuesto práctico de comprobación y control de los equipos y dispositivos de seguridad del buque, utilizar un programa de gestión para el control de operaciones e inventario de los mismos, según protocolos previamente establecidos, que permita conocer, en todo momento, las existencias, el mantenimiento y las necesidades de reparación en visitas programadas a Astilleros.

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

C1 respecto a CE1.2; C2 respecto a CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.5; C4 respecto a CE4.2 y CE4.3.

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.

Contenidos

- 1 Organización del viaje o marea en lo relativo al despacho y administración del buque**

Cálculo de necesidades de provisiones, pertrechos y consumos.
Estiba y almacenamiento.
- 2 Organización administrativa marítima en lo relativo al despacho y administración del buque**

Organización Marítima Internacional (OMI): estructura y funciones.
Unión Europea: estructura de los principales órganos sobre temas marítimos y competencias sobre transportes.
Administración Estatal: Central y Periférica.
Comunidades Autónomas.
La Sociedad Estatal de Salvamento Marítimo.
Ente Público Puertos del Estado- Autoridades Portuarias.
Cuaderno Diario de Pesca electrónico.
- 3 Fuentes jurídicas sobre seguridad marítima en lo relativo al despacho y administración del buque**

Normas internacionales: convenios de la IMO (SOLAS, MARPOL, Reglamento de abordajes, líneas de carga, arqueo, entre otros).
Normas de la Unión Europea.
Normas Nacionales: transposición de normas internacionales, comunitarias y normas propias.
Certificados que se deben llevar a bordo en virtud de los convenios internacionales y de las normas nacionales, modo de obtenerlos y períodos de validez legal.
Obligaciones del patrón nacidas de los diferentes convenios y acuerdos internacionales y disposiciones para su aplicación adoptadas en la normativa nacional.
- 4 El buque y su personal en lo relativo al despacho y administración del buque**

Concepto y naturaleza.
Modos de utilización.
Capitán o patrón al mando.
Personal colaborador del naviero.
- 5 El Despacho de buques**

Convenio internacional sobre facilitación del despacho (FAL).
Convenio internacional sobre Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar en Buques de Pesca (STCW-F).
Convenio internacional sobre Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar en Buques Mercantes (STCW).
Orden sobre despacho de buques.
El rol de despacho y dotación.
Normas relacionadas con el despacho del buque: Unión Europea y Nacionales.
Normas laborales vinculadas con el despacho.
Contratos laborales.
Inscripción y alta en la Seguridad Social.
Registro marítimo: abanderamiento y notas registrales practicadas en el asiento del buque.

6 Normativa sobre seguro marítimo y limitación de responsabilidad

Unión Europea.

Estatal.

CC.AA.

Normativa vinculada a auxilios, salvamentos, remolques, hallazgos y extracciones marítimas.

Normativa internacional IMO.

Convenio sobre Salvamento Marítimo.

Normativa sobre responsabilidad por daños-limitaciones de responsabilidad.

El seguro marítimo: normas nacionales e internacionales; costumbres jurídicas; pólizas de seguro; la protesta de 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:

- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la organización de las actividades administrativas del buque para su despacho, 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.

MÓDULO FORMATIVO 2

Estabilidad, carga, trimado y maniobra del buque

Nivel:	2
Código:	MF1945_2
Asociado a la UC:	UC1945_2 - Organizar y realizar las operaciones de carga, estiba y maniobra del buque
Duración (horas):	240
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Explicar el manejo de los equipos de izado y las precauciones a tomar durante las operaciones de carga y descarga.
- CE1.1** Describir los equipos que se utilizan en los buques para realizar las operaciones de izado.
 - CE1.2** Interpretar y aplicar las normas establecidas por los manuales y libros de registro relativos a la seguridad de las operaciones de carga y descarga.
 - CE1.3** Explicar la función de las ostas, amantillos y amante en una operación de izado.
 - CE1.4** Determinar la disposición de los elementos de izado en relación con los sistemas de trabajo.
 - CE1.5** En un supuesto práctico de manejo de los equipos de izado, seleccionar los elementos auxiliares para una operación de este tipo.
- C2:** Determinar la forma de distribución de la carga a bordo para obtener el asiento deseado y cumplir con los criterios de estabilidad requeridos.
- CE2.1** Calcular el reparto de la carga o la pesca en cubierta, bodegas, cámaras frigoríficas, tanques y paños consiguiendo un margen de estabilidad suficiente para el viaje o marea a realizar.
 - CE2.2** Calcular los calados y el asiento del buque a partir de la alteración producida por las operaciones de carga.
 - CE2.3** Analizar los efectos que producen sobre la estabilidad el agua embarcada en cubierta, el pescado presente en la misma y las superficies libres de los tanques.
 - CE2.4** Explicar los peligros que conlleva la acumulación de carga o pescado, sobre las cubiertas altas y relacionarlo con la estabilidad.
 - CE2.5** Citar los criterios de estabilidad aplicables al tipo de buque que se considere.
- C3:** Explicar las operaciones de cálculo para realizar la prueba o la experiencia de estabilidad y determinar la altura metacéntrica y las coordenadas del centro de gravedad del buque.
- CE3.1** Demostrar el manejo de las curvas hidrostáticas y de las tablillas de estabilidad y asiento del buque con interpretación y aplicación de los valores obtenidos.
 - CE3.2** Resolver un ejercicio de carga, descarga y traslado de pesos hallando las coordenadas del centro de gravedad del buque.

- CE3.3** Analizar los cambios producidos en los valores de la altura metacéntrica al suspender pesos con los puntales de carga, artes de pesca con los haladores, o trasladar pesos desde el plan de las bodegas y depositarlos sobre cubierta.
- CE3.4** En un supuesto práctico de cálculo de la estabilidad de un buque, efectuar una prueba de estabilidad y obtener la altura metacéntrica inicial a partir de los valores obtenidos.
- C4:** Resolver las maniobras del buque tanto en puerto como en la mar utilizando la información obtenida por equipos de navegación o por señales visuales, acústicas o luminosas.
- CE4.1** Definir las obligaciones entre las categorías de buques.
- CE4.2** Aplicar las reglas del Reglamento Internacional para prevenir los abordajes a situaciones simuladas de maniobras entre buques.
- CE4.3** Interpretar el reglamento de Balizamiento mediante un ejercicio simulado de entrada a un puerto con balizamiento cardinal y lateral.
- CE4.4** Identificar las señales visuales o acústicas recibidas y asociarlas con las reglas del Reglamento de Abordajes.
- CE4.5** Explicar las maniobras de atraque, desatraque y fondeo en puerto en diferentes condiciones de espacio, meteorológicas y de marea, citando los movimientos de máquina y timón durante las mismas.
- CE4.6** Explicar el manejo y gobierno de buques pesqueros en temporal, demostrando aptitud para mantener la velocidad, especialmente con mar de popa y de través, y como maniobrar con un buque de difícil manejo de modo que quede atravesado a la mar y disminuir su abatimiento.
- CE4.7** Explicar las particularidades de la maniobra del buque en aguas poco profundas, y las maniobras de toma de combustible y transbordo de pescado cuando ambas se realizan en la mar.
- CE4.8** En un supuesto práctico de maniobrado del buque, realizar las maniobras de atraque y desatraque en las condiciones que se determinen o en las del momento, respectivamente.
- C5:** Explicar el manejo de las maquinillas y molinetes durante las operaciones de amarre, fondeo, considerando el tipo de maniobra a ejecutar.
- CE5.1** Describir las funciones y utilidad de los elementos de que se compone el equipo de fondeo.
- CE5.2** Explicar las faenas a realizar para disponer las anclas y el molinete en condiciones de realizar la maniobra de fondeo con seguridad.
- CE5.3** En un supuesto práctico en simulador o buque de prácticas en su caso, operar con las maquinillas o molinete durante la ejecución de la maniobra de atraque, desatraque o fondeo.
- CE5.4** En un supuesto práctico en simulador o buque de prácticas en su caso, establecer una comunicación entre el puente y los responsables de la maniobra de proa y de popa, utilizando el vocabulario específico que se requiera durante la misma.
- C6:** Determinar la maniobra que deberá realizar el buque en las situaciones de emergencia según las características del buque y condiciones meteorológicas, seleccionando los elementos a utilizar para el rescate de naufragos.
- CE6.1** Diferenciar los sistemas de búsqueda de personas en peligro en la mar, asociándolos con el número de buques que participan en la búsqueda y con la información disponible del siniestro.
- CE6.2** Explicar los métodos para embarcar a naufragos.

CE6.3 En un supuesto práctico de maniobras en situaciones de emergencia, aplicar la maniobra que deberá realizar un buque y las medidas inmediatas a tomar en el caso de recibir la voz de "hombre al agua por babor/estribor".

CE6.4 Citar los elementos y equipos para efectuar el rescate y posterior embarque y atención de los náufragos en condiciones de seguridad, considerando las circunstancias meteorológicas reinantes.

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

C1 respecto a CE1.5; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.8; C5 respecto a CE5.3 y CE5.4; C6 respecto a CE6.3.

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.

Contenidos

1 Tecnología naval y geometría del buque aplicada a estabilidad, carga, trimado y maniobra del buque

Nomenclatura del buque.

Tipos de buques.

Dimensiones del buque.

Elementos estructurales del buque.

Tipos de construcción. Desplazamiento: sus clases.

Peso muerto y porte. Calados: escalas de calados. Asiento.

Arrufo. Quebranto. Arqueo.

Curvas hidrostáticas y tablillas de estabilidad y asiento: manejo.

Instalaciones energéticas de los buques pesqueros.

Maquinaria auxiliar del buque.

Nomenclatura de la maquinaria naval.

2 Líneas de máxima carga en lo relativo a estabilidad, carga, trimado y maniobra del buque

Franco bordo.

Zonas y regiones periódicas.

3 Medios de carga y descarga aplicados a estabilidad, carga, trimado y maniobra del buque

Grúas de carga.

Puntales de carga.

Aparejos: tipos.
Elementos auxiliares: grilletes, tensores y estrobos.
Normativa de seguridad aplicable a los equipos de izado.
Precauciones con el manejo de los equipos de izado.
Libro de registro de los medios de carga y descarga.

4 Distribución de la carga en el buque

Reparto del pescado y la carga en cubierta, bodegas, cámaras frigoríficas, tanques o pañoles. Estiba de la carga: factor de estiba y pérdida de estiba.
Carga de mercancías a granel.
Traslado de pesos a bordo.
Toneladas por cm. de inmersión.
Cálculo de la alteración producida por las operaciones de carga.
Cálculo de los calados y del asiento, señalando la importancia de este último en la seguridad del buque.
Cálculo del desplazamiento final.
Efectos del agua embarcada en cubierta, del pescado presente en la misma y de las superficies libres en tanques.

5 Estabilidad del buque en lo relativo a carga, trimado y maniobra

Equilibrio del buque.
Metacentro transversal y longitudinal.
Centro de gravedad.
Centro de carena.
Centro de flotación.
Cálculo de las coordenadas del centro de gravedad.
Altura metacéntrica.
Cálculo del valor de los brazos GZ.
Criterios de estabilidad según los tipos de buques.
Experiencia de estabilidad.
Cálculo de la estabilidad por el doble período de balance.
Curvas de estabilidad estática.
Flotabilidad.
Sincronismos: modo de evitarlos.

6 Maniobra del buque en lo relativo a estabilidad, carga y trimado

Hélices. Timones.
Servomotores.
Efectos combinados de la hélice y el timón.
Ciaboga.
Maniobras de fondeo, atraque y desatraque: reglas generales.
Amarrar a un muerto.
Amarrar a un muelle fondeando un ancla.
Efectos del viento y del calado reducido sobre las maniobras.
Maniobra del buque en la mar con respecto a otros buques, transbordo de pescado y toma de combustible en la mar.
Maniobra y utilización de los dispositivos de separación de tráfico.
Capear y navegar a velocidad reducida para evitar los daños que puede causar las olas recibidas de proa o popa.
Correr temporal.

Auxilio a un buque o a una aeronave en peligro. Remolque en la mar, procedimiento para dar y tomar un remolque.
Reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar.
Reglamento de balizamiento.
Código Internacional de señales.

7 Equipos de amarre y fondeo del buque

Jarcia firme y de labor.
Operaciones con cabos y alambres.
Maquinillas.
Cabrestantes.
Molinete.
Anclas: tipos.
Manejo de los equipos de maniobra y fondeo.
Faena de anclas: preparativos para el fondeo.
Estopores, mordazas y trincas.
Cadenas.
Precauciones durante las operaciones con los equipos de amarre y fondeo.

8 Maniobras de emergencia en el buque

Aplicación de los manuales MERSAR, IMOSAR a las maniobras relacionadas con el salvamento marítimo. Maniobra de "hombre al agua".
Maniobras para la recogida y embarque de náufragos y el salvamento de personas de un buque en peligro o naufragado.
Órdenes normalizadas al timonel.
Gobierno de un buque en caso de emergencia, aparejamiento y utilización de medios improvisados de gobierno y modo de montar un timón de fortuna cuando sea posible.

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:

- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la organización y realización de las operaciones de carga, estiba y maniobra del buque, 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.

MÓDULO FORMATIVO 3

Derrota y comunicaciones del buque

Nivel:	2
Código:	MF1946_2
Asociado a la UC:	UC1946_2 - Controlar la navegación y el rumbo del buque
Duración (horas):	210
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Utilizar y poner al día cartas y publicaciones náuticas, corrigiéndolas con la información de las publicaciones oficiales y medios electrónicos, para realizar una navegación segura.
- CE1.1** Relacionar las publicaciones náuticas que se emplean para efectuar la navegación, distinguiendo su utilidad práctica.
 - CE1.2** Describir la forma de poner al día todas las cartas y publicaciones náuticas, en función del sistema de información de llegada al buque.
 - CE1.3** En un supuesto práctico de puesta al día de las cartas y publicaciones náuticas:
 - Seleccionar de forma ordenada las cartas y publicaciones náuticas de acuerdo con el viaje o marea a realizar.
 - Disponer la documentación del cuarto de derrota, siguiendo los procedimientos náuticos y las órdenes recibidas del mando del buque.
- C2:** Calcular la corrección total de la aguja y la posición del buque, por estima, por líneas de posición tomadas de puntos de la costa, de equipos de radionavegación, y por observaciones astronómicas al Sol para realizar el seguimiento de la derrota y garantizar la seguridad del buque durante la navegación.
- CE2.1** Describir las líneas de posición empleadas para determinar la posición del buque por observaciones a puntos de la costa.
 - CE2.2** Identificar las líneas de posición utilizadas para calcular la situación del buque mediante equipos de radionavegación y observaciones astronómicas al Sol.
 - CE2.3** En un supuesto práctico de corrección total de la aguja y la posición del buque:
 - Calcular la situación estimada del buque, partiendo de una posición de salida y conociendo el rumbo y la distancia navegada.
 - Calcular el rumbo e intensidad de la corriente, comparando la situación estimada con la verdadera.
 - Determinar la posición del buque, mediante líneas de posición obtenidas de puntos conocidos de la costa y/o de ayudas a la navegación como faros, boyas y balizas.
 - Determinar la posición del buque mediante la utilización de equipos electrónicos.
 - Determinar la posición del buque mediante observaciones astronómicas del Sol (meridiana).
 - Trazar sobre la carta la derrota, teniendo en cuenta las zonas navegables y peligrosas.
 - Calcular la corrección total de la aguja mediante observaciones del Sol y Polar.

- C3:** Analizar la información meteorológica, recabada con los medios de a bordo y la recibida de las estaciones costeras, para realizar una predicción del tiempo y del estado de la mar y su influencia en la navegación.
- CE3.1** Definir las variables meteorológicas que se observan y miden desde el buque, teniendo en cuenta su importancia e incidencia en la predicción del tiempo.
- CE3.2** Describir el procedimiento para recibir la información meteorológica para la zona de navegación mediante las estaciones de radio.
- CE3.3** En un supuesto práctico de análisis de la información meteorológica:
- Predecir el estado del tiempo y de la mar para las próximas horas, partiendo de la información meteorológica de una carta del tiempo y de las observaciones de a bordo.
- C4:** Operar con el equipo de radar, analizando e interpretando su información, para determinar la situación del buque, el riesgo de colisión y mantener una navegación segura.
- CE4.1** Explicar los fundamentos del trabajo del equipo de radar, teniendo en cuenta los errores y limitaciones que pueden afectar al mismo.
- CE4.2** Describir los tipos de presentación de la información en la pantalla del radar que pueden seleccionarse, en función de las circunstancias del momento, para lograr un máximo aprovechamiento del equipo.
- CE4.3** En un supuesto práctico de operación con el equipo de radar de un buque:
- Calcular la situación del buque, mediante marcaciones, demoras y distancias obtenidas con el radar, de puntos conocidos de la costa.
 - Determinar, efectuando un punteo de los buques observados en el radar, sus rumbos y velocidades, la posibilidad de abordaje y las horas y distancias de máximo acercamiento a nuestro buque, siguiendo procedimientos náuticos.
- C5:** Determinar las obligaciones, precauciones y medidas a tomar en todas las circunstancias, durante la guardia de navegación, para evitar todo tipo de accidentes marítimos.
- CE5.1** Enumerar los equipos de navegación, gobierno, seguridad y comunicaciones que deben comprobarse antes de las salidas y llegadas a puertos o fondeaderos y durante la navegación, siguiendo los procedimientos náuticos de práctica habitual.
- CE5.2** Explicar los procedimientos a seguir en un relevo de guardia, teniendo en cuenta las órdenes recibidas, las condiciones del buque y las circunstancias del momento.
- CE5.3** Describir las precauciones y medidas a tomar durante la guardia de navegación, siguiendo las prescripciones de los convenios internacionales relativos a la formación marítima, los procedimientos náuticos y teniendo en cuenta las condiciones del buque y del momento.
- CE5.4** Relacionar las obligaciones derivadas de los convenios nacionales e internacionales (MARPOL) de descargas y vertidos al mar con las medidas a adoptar para evitar la contaminación marina, en función de las actividades del buque.
- CE5.5** En un supuesto práctico de navegación:
- Relacionar los hechos y acaecimientos que deben constar en el Cuaderno de Bitácora, siguiendo procedimientos náuticos y en la forma y uso reglamentario.
 - Calcular las horas y las alturas de las mareas en un momento cualquiera utilizando el anuario.

C6: Seleccionar y utilizar equipos de comunicación, cumpliendo la normativa aplicable y ejecutando los protocolos establecidos, para transmitir y recibir cualquier tipo de mensajes o comunicaciones.

CE6.1 Describir los fundamentos del sistema mundial de socorro y seguridad marítima (GMDSS), teniendo en cuenta los protocolos y códigos establecidos para su funcionamiento.

CE6.2 Explicar los procedimientos para recibir información sobre seguridad marítima en función de los medios disponibles a bordo y teniendo en cuenta las normas y códigos establecidos al respecto.

CE6.3 Enumerar las señales empleadas para localizar buques, aeronaves o personas en peligro, de acuerdo con los procedimientos náuticos establecidos al respecto.

CE6.4 En un supuesto práctico de selección y utilización de los equipos de comunicación de un buque:

- Efectuar comunicaciones de tráfico ordinario y de emergencias marítimas de acuerdo con el Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones.
- Sintonizar y comprobar los dispositivos de socorro, siguiendo los protocolos establecidos al respecto.
- Transmitir y recibir señales en luz Morse y utilizar el Código Internacional de Señales.

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

C1 respecto a CE1.3; C2 respecto a CE2.3; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.3; C5 respecto a CE5.5; C6 respecto a CE6.4.

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.

Contenidos

1 Instrumentos de navegación a utilizar en la derrota

Esfera terrestre: líneas y puntos principales de la esfera terrestre: eje terrestre, polos, ecuador, meridianos y paralelos; coordenadas terrestres: latitud, longitud; diferencia de latitud y longitud; apartamiento; unidades empleadas en navegación: milla marina; nudo; horizonte de la mar: puntos cardinales; rumbo loxodrómico.

Cartas de navegación: proyecciones de la superficie terrestre: carta mercatoriana.

Cartas náuticas: 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 de las cartas náuticas; escala de las cartas: clasificación de las cartas según su escala y catálogo de cartas náuticas.

Aguja náutica: magnetismo terrestre: ecuador y polos magnéticos; declinación magnética; aguja magnética líquida: bitácora; rumbo y clases; desvío: compensación; tablilla de desvíos; corrección

total: uso de las enfilaciones para determinar la corrección total; obtención de la corrección total por la Estrella Polar.

Equipos de ayuda: corredera; ecosonda; aguja giroscópica. Determinación de los errores de los compases magnético y giroscópico utilizando medios terrestres y astronómicos.

2 Navegación costera en lo relativo a la derrota

Navegación de estima en la carta: navegación de estima con viento; abatimiento; navegación de estima con corriente; deriva; triángulo de velocidades; determinación del rumbo e intensidad de la corriente.

Líneas de posición: marcaciones, demoras, enfilaciones, oposiciones, isobáticas, distancias; situación del buque por líneas de posición simultáneas; situación del buque por líneas de posición no simultáneas.

Instrumentos de marcar: alidades; taxímetros; compás de marcaciones.

Publicaciones náuticas de ayuda a la navegación costera: libros de faros y de señales de niebla, derroteros, avisos a los navegantes, navtex, organización del tráfico marítimo, anuario de mareas, libro de radioseñales.

Navegación astronómica: almanaque náutico; tablas útiles al navegante; programas informáticos de navegación astronómica; sextante; cronómetro.

Navegación en: aguas restringidas, con visibilidad reducida, en zonas afectadas por mareas y/o corrientes, y, en su caso, en dispositivos de separación de tráfico.

3 Medida del tiempo en lo relativo a la derrota

Hora civil, hora legal, hora oficial, hora reloj bitácora.

Hora civil de Greenwich. Tiempo universal.

4 Navegación, cálculo y equipos

Navegación de estima analítica: loxodrómica; caso directo: cálculo de la situación de llegada conociendo el rumbo y la distancia navegada; caso inverso: obtención del rumbo y distancia entre dos situaciones; casos particulares de la estima; estima con viento o corriente.

Navegación radioeléctrica; goniómetro: radiofaros; radar: fundamento del radar, factores que afectan a su rendimiento y precisión, ajuste inicial y conservación de la imagen; interpretación de la pantalla del radar y detección de deficiencias en la presentación de la información: ecos falsos, ecos de mar etc. Navegación con radar; situación y errores que pueden cometerse; consideraciones en el uso del radar para evitar abordajes: alcance y marcación, identificación de ecos críticos, rumbo y velocidad de otros buques, momento y distancia de máxima aproximación, de un buque que cruza que viene de vuelta encontrada o que alcanza; detección de cambios de rumbo y velocidad de otros buques, efecto de los cambios de rumbo, velocidad o ambos realizados por el buque propio. G.P.S.; plotters; cartas electrónicas.

Guardia de navegación: deberes y obligaciones del oficial de guardia. Principios fundamentales que procede observar en la guardia de navegación según se establece el Capítulo IV del convenio internacional sobre formación de pescadores de 1995 y en los anexos II y IV sobre seguridad en la navegación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972.

5 Meteorología y oceanografía vinculadas a situaciones de derrota

Atmósfera.

Variables meteorológicas: presión; temperatura; nubosidad; humedad; precipitaciones; vientos; formas tormentosas; nieblas.

Masas de aire: frentes.

Borrascas y anticiclones.

Los Instrumentos meteorológicos de a bordo y su utilización práctica.

Análisis y previsión del tiempo.

Boletines meteorológicos.

Oceanografía: olas y corrientes.

Mareas: causas; mareas vivas y mareas muertas; publicaciones náuticas sobre mareas y corrientes, su uso; cálculo de las horas y alturas de las mareas utilizando el anuario. Forma de estimar la dirección y velocidad de las corrientes de marea.

6 Comunicaciones en el buque

Procedimientos radiotelefónicos: llamada y respuesta; socorro, urgencia y seguridad.

G.M.D.S.S. (Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima), principios y factores básicos, utilización segura y eficaz del mismo.

Efectos contraproducentes del uso indebido del equipo de comunicaciones.

Estudio del Código Internacional de Señales y del lenguaje Morse aplicado a señales luminosas.

Búsqueda y salvamento MERSAR relativo a las comunicaciones.

Sistemas de comunicaciones.

Reglamento de radiocomunicaciones.

Vocabulario normalizado de comunicaciones.

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:

- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el control de la navegación y el rumbo del buque, 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.

MÓDULO FORMATIVO 4

Pesca marítima

Nivel:	2
Código:	MF1947_2
Asociado a la UC:	UC1947_2 - Organizar y realizar las operaciones extractivas y de elaboración y conservación de las capturas
Duración (horas):	240
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Evaluar las condiciones de montaje, trabajo y reparación de un equipo de pesca teniendo en cuenta el tipo de captura.
- CE1.1** Describir y relacionar los elementos que forman parte del equipo de pesca, en función del tipo de buque, especie a capturar, características del fondo y circunstancias medio ambientales y meteorológicas de la zona.
 - CE1.2** Identificar sobre plano los elementos del equipo de pesca, características y situación de los mismos para un montaje.
 - CE1.3** Evaluar las averías producidas en un arte, aparejo o útil de pesca, indicando el tipo de material para efectuar la reparación.
 - CE1.4** En un supuesto práctico ante un equipo de pesca con roturas y daños, detectar y reparar la parte dañada, efectuando los cortes, uniones y sustituciones que sean precisas.
 - CE1.5** En un supuesto práctico ante un equipo de pesca recién utilizado, precisar las causas que motivaron su mal funcionamiento y las modificaciones a realizar con el fin de conseguir un buen rendimiento.
 - CE1.6** Reconocer los nombres de los elementos utilizados en los equipos de pesca y las instrucciones para su montaje, redactados en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).
- C2:** Analizar y seleccionar las informaciones de equipos electrónicos y demás "ayudas a la pesca", teniendo en cuenta las características del cardumen a capturar.
- CE2.1** Enumerar las informaciones que como "ayudas a la pesca" (libretas, histogramas, cartas, entre otros) se deben tener en cuenta a la hora de la largada, indicando la manera de obtener cada una de ellas.
 - CE2.2** Evaluar los datos de temperatura, salinidad, corrientes, frentes térmicos y coloración de las aguas en una zona de pesca definida al objeto de determinar las posibilidades de captura.
 - CE2.3** En un supuesto práctico con los aparatos electrónicos de ayuda a la pesca funcionando, operar con los mismos, señalando las ventajas e inconvenientes de trabajar con escalas menores y mayores a la hora de detectar y discriminar los cardúmenes.
 - CE2.4** Interpretar la información suministrada por los equipos, seleccionando el que corresponda respecto al tipo de pesca que se realice.
 - CE2.5** En un supuesto práctico con los aparatos electrónicos de ayuda a la pesca funcionando, efectuar las maniobras de aproximación y captura del cardumen a la vista del rumbo, velocidad y profundidad del mismo, que en cada momento nos proporcionan los citados equipos.

C3: Aplicar maniobras de pesca y la distribución del personal en las mismas, de acuerdo a las características de la cubierta, equipo de pesca y condiciones meteorológicas.

CE3.1 Enumerar las pruebas a efectuar con los elementos fijos y en la jarcia de labor que participan en las maniobras de pesca, para asegurar la posibilidad y seguridad de las mismas.

CE3.2 Describir la colocación de los elementos que forman parte del equipo de pesca, tanto para la largada como en la virada, teniendo en cuenta las características de la cubierta de maniobra y la pesquería de la que se trate.

CE3.3 Explicar el lugar a ocupar por cada tripulante y el trabajo a realizar por el mismo en las maniobras de pesca, a la vista de la distribución de la cubierta, equipo de pesca a utilizar, condiciones climatológicas y de seguridad.

CE3.4 En un supuesto práctico en la zona de pesca o utilizando un simulador de pesca, efectuar las maniobras de pesca con seguridad, teniendo en cuenta todos los parámetros que intervienen en las mismas y prestando especial atención a los factores que pueden afectar a la seguridad del buque durante las operaciones.

CE3.5 Detallar los puntos del equipo de pesca que deben revisarse después de cada lance para evitar posibles averías posteriores.

CE3.6 Detallar las operaciones de carga y descarga de las capturas prestando especial atención a los momentos escorantes producido por el aparejo y la captura.

CE3.7 Emplear indistintamente el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI) en el montaje del equipo de pesca y en las maniobras con el mismo.

C4: Aplicar operaciones de elaboración, conservación y estiba de las capturas, así como las condiciones higiénico-sanitarias en las que se desenvuelven de acuerdo con la normativa.

CE4.1 Detallar el procedimiento de estiba y afianzamiento de las capturas y del arte de pesca a bordo.

CE4.2 Describir de forma ordenada, los pasos y cuidados a seguir con las especies capturadas desde la llegada del equipo de pesca a bordo hasta ser depositadas en el parque de pesca, teniendo en cuenta el sistema extractivo, las características del buque y las estructuras de la cubierta y parque de pesca.

CE4.3 Detallar los trabajos de limpieza a realizar en cubierta, parque de pesca, neveras y bodegas, que cumpliendo con las normas higiénico-sanitarias permitan que estos espacios tengan la debida salubridad.

CE4.4 En un supuesto práctico con pescado sin elaborar, efectuar las operaciones de descabezado, viscerado, lavado y empacado según la especie de la que se trate.

CE4.5 Explicar las cantidades de hielo a utilizar, los tiempos de congelación y las temperaturas de bodegas y neveras, según la especie a tratar y atendiendo a la conservación del producto.

CE4.6 En un supuesto práctico con una especie y cantidad de captura determinada para una bodega o nevera concreta, explicar la forma de estiba que tenga en cuenta la estabilidad del buque, temperatura de conservación y seguridad del producto para que este llegue al mercado con la mejor presentación.

C5: Contrastar las características del equipo de pesca y las capturas obtenidas con la normativa aplicable en el área de pesca dirigida a la protección y conservación del caladero.

CE5.1 Describir las características de las especies objeto de captura que se deben tener en cuenta a la hora de escoger un determinado equipo de pesca.

CE5.2 Enumerar los principios que sirven para indicarnos la situación pesquera de un caladero, para disponer en todo momento de una idea/indicio sobre las condiciones biológicas del área de trabajo.

CE5.3 Relacionar normativas sobre tallas de peces, medidas de mallas y número de anzuelos con áreas concretas de captura.

CE5.4 En un supuesto práctico después de un lance, donde aparezcan diversas especies de captura en cantidades determinadas en un área de pesca concreta:

- Determinar el cupo aprovechable de especies secundarias, los descartes y la manera de eliminar los desperdicios si así fuese exigida por la normativa de la zona, teniendo en cuenta las capturas ya a bordo.

- Registrar las capturas accidentales de especies no objetivo (aves, tortugas marinas, cetáceos y elasmobranchios protegidos), indicando el número de ejemplares y la especie a la que pertenecen, las coordenadas geográficas del punto de captura, si el individuo se ha capturado vivo o muerto, destino final, y en caso de que los ejemplares tuviese una etiqueta, anilla, o marca (convencional o satélite) deberá anotarse la referencia y número que aparece en dichas marcas, comunicándolo a las administraciones, al objeto de llevar un control efectivo de la actividad.

CE5.5 Interpretar la documentación oficial pesquera que afecte al caladero, y que venga redactado en el idioma oficial o lenguaje normalizado de la Organización Marítima Internacional (OMI).

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

C1 respecto a CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.3 y CE2.5; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.4 y CE4.6; C5 respecto a CE5.4.

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.

Contenidos

1 Materiales a utilizar en operaciones extractivas

Hilos y cabos.

Alambres y cables.

Nudos, mallas y cortes de paños.

Costuras.

2 Equipos a utilizar en operaciones extractivas

Elementos empleados en la construcción y armado de útiles, aparejos y artes.

Reparación, mantenimiento y conservación de los elementos empleados en la construcción de los útiles, aparejos y artes.

3 Montaje de útiles, aparejos y artes a utilizar en operaciones extractivas

Interpretación de los planos.

Montaje de los equipos de pesca.

Nomenclatura de las partes que lo forman.

Características de cada una de ellas.

Estudio del comportamiento de la especie a capturar ante el equipo de pesca.

Forma de trabajo.

Reparación de los mismos.

Mantenimiento y conservación.

4 Cartas de navegación aplicadas a la pesca marítima

Tipos.

Realización e interpretación.

5 Maniobras en lo relativo a la pesca marítima

Cubierta.

Equipos fijos de maniobra.

Jarcias de trabajo.

Características de las maniobras según el tipo de pesca.

Útiles.

Aparejos.

Artes.

Medidas de seguridad.

Comportamiento del equipo de pesca.

Estiba del pescado y del arte de pesca tras su izado a bordo.

Averías: durante las maniobras y en el transcurso del lance. Medidas a tomar cuando el arte de pesca se enreda en el fondo, en otro objeto o embarra.

6 Ayudas técnicas en lo relativo a la pesca marítima

Histogramas.

Anotaciones características.

Equipos electrónicos.

Sondadores.

Sonda de red.

Scantrol.

Sensores.

Sonar.

Tunafis.

G.P.S.

Plotter.

Telefonía.

Radiogoniómetro.

Radar.
Caja azul.

7 Manipulación y conservación del pescado en operaciones extractivas

Cuidados a tener con el pescado a bordo.
Principales alteraciones de los componentes químicos.
Causas de descomposición.
Valoración de la calidad.
Elaboraciones según especies.
Sistemas de conservación del pescado.
Organización y seguridad en estas tareas.
Medidas higiénicas en las zonas de elaboración de las capturas: limpieza (productos a utilizar, forma de empleo y vestimenta apropiada); elementos a utilizar; normativa aplicable.

8 Parques de pesca en lo relativo a la pesca marítima

Distribución.
Maquinaria del mismo según la especie de captura.

9 Biología pesquera y pesca responsable

Medidas técnicas para la conservación del recurso.
Dimensiones de las mallas.
Tamaños y medidas de los anzuelos.
Vedas.
Esfuerzo pesquero.
Documentación pesquera.
Identificación de las especies.
Características, hábitat y comportamiento de las especies.
Explotación racional de una pesquería.
Información sobre la fauna marina protegida que se ve afectada por posibles capturas accidentales y buenas prácticas para su gestión.

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 7,5 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la organización y realización de las operaciones extractivas y de elaboración y conservación de las capturas, 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, supervivencia y atención sanitaria

Nivel:	2
Código:	MF1948_2
Asociado a la UC:	UC1948_2 - Organizar la seguridad, supervivencia y la asistencia sanitaria a bordo
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Aplicar medidas y acciones de seguridad que comportan el seguimiento del plan de emergencia del buque al objeto de saber responder en caso de que se produzca una emergencia real en el buque.
- CE1.1** Describir las posibles causas y consecuencias de las situaciones de emergencia que pueden presentar peligro a la integridad de un buque y a las personas a bordo.
 - CE1.2** Determinar las decisiones y medidas que se tienen que dar en una emergencia para controlar o aminorar los efectos de cualquier fallo en el funcionamiento de los sistemas del buque, los daños al barco, a la carga, a las personas y al medio ambiente.
 - CE1.3** Describir las responsabilidades asignadas a cada tripulante ante una situación de emergencia.
 - CE1.4** Establecer comunicaciones y procedimientos eficaces, incluidas las señales de alarma, para distinguir las situaciones de emergencia que se pueden producir en un buque.
 - CE1.5** En un supuesto práctico de emergencias, elaborar el plan de emergencia para los casos de abordaje, varada o vía de agua para un tipo de buque determinado, utilizando los planos y la documentación del buque sobre disposición general, sistema de tuberías, medios de achique, equipos y planos contra incendios, cuadro orgánico, plano de salvamento y abandono con el fin de poder actuar de manera urgente ante cualquier posible inundación a bordo del buque y detallando cada una de las acciones que hay que tomar indicando los equipos que hay que emplear y las funciones de los tripulantes, así como las nuevas emergencias en las que puede derivar la inicial.
- C2:** Determinar las medidas de prevención de incendios y las operaciones de lucha contra-incendios a bordo de un buque, dependiendo de las características de éste.
- CE2.1** Enunciar las disposiciones relativas al equipo de lucha contra incendios y los principios de acción preventiva contra el fuego teniendo presente la evolución del riesgo y la determinación del grado de peligrosidad.
 - CE2.2** Analizar los tipos de incendio que se puedan producir en el buque y la química de estos, al objeto de utilizar los agentes extintores para conseguir una eficaz extinción en caso de que se produzca un fuego real.
 - CE2.3** Enunciar los métodos de detección de incendios y los equipos fijos y portátiles de lucha contra-incendios a bordo de los buques, su funcionamiento y su mantenimiento en las condiciones operacionales según la normativa.

CE2.4 Enunciar las técnicas de organización, mando y tácticas de lucha contra incendios, incluyendo en los que intervienen mercancías peligrosas, en los que se ven afectados los sistemas eléctricos, de ventiladores y/o de combustible, y aquellos que tienen lugar en espacios con especial dificultad y teniendo en cuenta los efectos sobre la estabilidad de un buque por el empleo del agua como agente extintor.

CE2.5 En un supuesto práctico de un incendio controlado:

- Detectar el fuego con prontitud mediante los sistemas de detección de incendios y seguir los procedimientos de alarma y comunicaciones establecidos.
- Utilizar los equipos de protección personal y los extintores portátiles en un fuego controlado.
- Determinar el origen del fuego en un ejercicio controlado y seleccionar el tipo de agente extintor para extinguir el fuego en el mínimo tiempo.
- Luchar contra el fuego con mangueras aplicando las técnicas de organización, mando y tácticas de lucha contra incendios, poniendo en servicio el sistema de bombas, empleando el equipo de bombero y controlando el grado seguro de inundación.

CE2.6 Extinguir un incendio en un espacio lleno de humo y rescatar a un tripulante provisto de un equipo de respiración autónoma.

C3: Aplicar técnicas de dirección de los procedimientos de un plan de emergencia en caso de abandono del buque y/o salvamento, y hacerse cargo de la puesta a flote y del manejo de una embarcación de supervivencia o de un bote de rescate y aplicar las técnicas de supervivencia personal.

CE3.1 Citar las medidas a tomar en caso de abandono del buque en cada uno de los supuestos siguientes: hundimiento del buque, colisión, incendio, varada.

CE3.2 Enunciar las características estructurales de embarcaciones de abandono y supervivencia a bordo de los buques, los métodos de puesta a flote y recuperación y las precauciones a adoptar cuando dichos métodos se utilizan con mal tiempo, equipos, funcionamiento y mantenimiento de las condiciones operacionales según la normativa.

CE3.3 Describir los peligros relacionados con la utilización de los dispositivos de suelta con carga y analizar casos reales de accidentes ocurridos con balsas salvavidas, botes salvavidas y botes de rescate.

CE3.4 Citar las obligaciones de cada tripulante en situaciones de abandono y/o salvamento que vienen reflejadas en el cuadro orgánico del buque.

CE3.5 En un supuesto práctico de abandono del buque, colocarse un chaleco salvavidas, saltar al agua desde cierta altura, adrizar una balsa salvavidas invertida y subirse a ella, una vez a bordo de la balsa salvavidas: largar un ancla de capa y manejar el equipo y los dispositivos de localización, incluido el radioeléctrico.

CE3.6 En un supuesto práctico de abandono del buque:

- Dar las órdenes de abandono del buque adecuadas a las circunstancias y condiciones reinantes y ajustadas a las normas y prácticas de seguridad.
- Zafar una balsa salvavidas y recuperar ésta según el procedimiento al uso.
- Ejecutar las instrucciones asignadas en el cuadro orgánico del buque.
- Llevar a cabo la preparación, los métodos de embarque y puesta a flote de forma segura las embarcaciones de supervivencia, manejar los dispositivos de suelta con carga y sin carga y alejarse del buque con rapidez.
- Remar y gobernar un bote con ayuda de un compás, utilizar los equipos de la embarcación de supervivencia, guarnir los dispositivos para contribuir a la localización.
- Utilizar los equipos radioeléctricos portátiles de las embarcaciones de supervivencia y el equipo de señalización, incluidas las señales pirotécnicas.

- Recuperar de forma segura embarcaciones de supervivencia y botes de rescate, incluida la adecuada reposición de los dispositivos de suelta con carga y sin carga.

C4: Distinguir la sintomatología de accidentados y enfermos que se puedan producir a bordo de un buque, para dar una respuesta que minimice los daños reales que se puedan producir en el individuo.

CE4.1 Describir el proceso en la toma de constantes vitales en un enfermo o accidentado a bordo de un buque.

CE4.2 Determinar los casos que pueden ser solventados a bordo con los cuidados de atención inmediata que se pueden dispensar a un accidentado o enfermo de aquellos que precisen asistencia externa.

CE4.3 Enumerar los medios y los procedimientos para obtener asesoramiento externo de situaciones de emergencias médicas ocurridas a bordo, y hacer los preparativos para evacuar al accidentado o enfermo en caso de ser necesario.

CE4.4 Citar las precauciones y medidas a tomar con accidentados o enfermos a bordo, en caso de quemaduras, fracturas, lesiones musculares, luxaciones, hemorragias, parada cardíaca, asfixia, infecciones comunes.

CE4.5 Enumerar las medidas preventivas, los síntomas, las consecuencias y los tratamientos de las enfermedades crónicas, contagiosas y profesionales, así como de las infecciones, los riesgos toxicológicos y para la salud que se puedan dar a bordo, incluidos los relacionados con las mercancías peligrosas.

CE4.6 En un supuesto práctico de atención a accidentados a bordo:

- Aplicar las técnicas propias en un proceso secuencial de reanimación cardiopulmonar sobre un muñeco de prácticas.
- Inmovilizar a un individuo con postura de seguridad partiendo de una supuesta patología.
- Transportar a un individuo de forma segura para su evacuación.

C5: Aplicar procedimientos reconocidos internacionalmente para las operaciones de búsqueda y salvamento.

CE5.1 Enunciar las señales de socorro o emergencia.

CE5.2 Describir las maniobras y los planes de búsqueda y salvamento indicados en la reglamentación internacional para una circunstancia determinada.

CE5.3 Reconocer las funciones de los coordinadores y de las unidades que forman parte de un determinado plan de búsqueda y salvamento.

CE5.4 Establecer las radiocomunicaciones siguiendo los procedimientos de comunicaciones correctos.

CE5.5 En un supuesto práctico de operaciones de búsqueda y salvamento, manejar las publicaciones pertinentes, cartas, datos meteorológicos, características de los buques implicados, para tomar las decisiones adecuadas en las operaciones de búsqueda y salvamento.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.5; C3 respecto a CE3.5 y CE3.6; C4 respecto a CE4.6; C5 respecto a CE5.5.

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.

Contenidos

1 Seguridad en el trabajo a bordo de un buque

Introducción al buque y al trabajo a bordo.

Tipos de emergencia que pueden ocurrir a bordo y procedimientos para combatirlas. Precauciones al hacer varar en la playa a un buque; medidas que procede tomar antes y después de varar, puesta a flote de un buque pesquero varado, con y sin ayuda; medidas que procede tomar a raíz de un abordaje.

Señales de emergencia, cuadro orgánico y funciones de los tripulantes.

Formación y ejercicios de seguridad a bordo.

Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.

Riesgos en equipos sometidos a: tensión eléctrica; soldadura; manejo de cabos y alambres; espacios cerrados; manejo de máquinas y herramientas; manipulación de pesos; trabajos en altura; trabajos en caliente.

Condiciones de trabajo y seguridad.

Equipos de protección personal y colectiva.

Señalización dentro del buque.

Reglamentación en materia de prevención de riesgos laborales.

Sistemas de alarma, comunicaciones internas y rutas de escape.

Prevención de la contaminación del medio marino.

Comunicación efectiva a bordo de los buques.

Relaciones laborales, sociales y trabajo en equipo a bordo.

Control de la fatiga.

La parte A del Código de Seguridad para pescadores y buques pesqueros (FAO/OIT/OMI).

Precauciones para la protección y seguridad de la tripulación en situaciones de emergencia.

2 Abandono de buque y supervivencia en la mar

Introducción a la seguridad y a la supervivencia.

Equipos individuales de salvamento: chalecos salvavidas, trajes de inmersión, trajes de protección contra la intemperie, aros salvavidas, ayudas térmicas.

Equipos colectivos de salvamento: botes y balsas salvavidas, botes de rescate. Manejo, puesta a flote y recuperación.

Evacuación: preparación personal para abandonar el buque, prevenir el pánico, obligaciones de la tripulación, obligaciones con los pasajeros, órdenes del capitán.

Equipo de señales pirotécnicas.

Radiobalizas satelitarias (RLS).

Respondedores de búsqueda y salvamento (RESAR).

Aparatos radioeléctricos portátiles para embarcaciones de supervivencia.

Técnicas de puesta a flote de botes de rescate y embarcaciones de supervivencia, y precauciones a adoptar en caso de tener que hacerlo con mal tiempo.

Técnicas de supervivencia a bordo de botes o balsas salvavidas, uso del equipo de las embarcaciones de supervivencia.
Procedimientos de búsqueda de náufragos.
Procedimientos de rescate y salvamento.
Normativa nacional e internacional específica.
Ayuda con helicóptero.

3 Incendios a bordo de un buque

Teoría del fuego. Fuentes de ignición, materiales inflamables, propagación del fuego, agentes extintores.
Equipos de extinción: mangueras, bocas contra incendios, aparatos móviles, extintores portátiles, equipo de bombero, mantas contra incendios e instalaciones fijas de extinción de incendios de CO₂, espumas, polvo, rociadores y aspersores.
Instalaciones y equipos de detección.
Situación y señalización.
Señales de alarma contra-incendios.
Organización de la lucha contra-incendios a bordo y de los ejercicios contraincendios.
Equipo de respiración autónoma.
Prevención de los incendios a bordo.
Contención de daños y salvamento del buque en caso de incendio o explosión.

4 Inundaciones a bordo de un buque

Elementos estructurales.
Condiciones de estanqueidad en la compartimentación del buque.
Técnicas de reparación de averías o daños en la estructura del buque.
Adiestramiento e instrucción del personal ante un daño o avería.
Vías de agua, taponamientos, apuntalamientos.
Equipos de achique.

5 Medicina de urgencia y primeros auxilios a bordo de un buque

Estructura y funciones del cuerpo humano.
Víctima inconsciente: signos, síntomas y peligros. Actuación en caso de paro cardíaco o parada respiratoria. Otras medidas. Técnicas de reanimación (RCP).
Clasificación y división de las quemaduras. Tratamiento de emergencia ante quemaduras.
Hemorragias. Peligros. Técnicas de urgencia para la contención de una hemorragia.
Traumatismos. Primeros auxilios a los fracturados.
Vendajes. Reglas generales de aplicación.
Tratamiento del estado de choque.
Colocación de la víctima.
Rescate y transporte de heridos.
Enfermedades infecciosas. Salud e higiene personal.
Botiquín reglamentario. Disposición general, equipamiento y mantenimiento. Principios de administración de medicamentos.
Servicios radio de información médica.
Guía Médica Internacional de a bordo y la sección médica del Código Internacional de Señales.

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 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la organización de la seguridad, supervivencia y la asistencia sanitaria a bordo, 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.

MÓDULO FORMATIVO 6

INGLÉS PROFESIONAL PARA ACTIVIDADES MARÍTIMO-PESQUERAS

Nivel:	2
Código:	MF0753_2
Asociado a la UC:	UC0753_2 - COMUNICARSE EN INGLÉS CON UN NIVEL DE USUARIO INDEPENDIENTE EN ACTIVIDADES MARÍTIMO- PESQUERAS
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Interpretar mensajes orales en inglés provenientes de interlocutores de manera presencial, o a través de transmisiones radiotelefónicas, en situaciones del ámbito profesional propio de las actividades marítimo pesqueras.
- CE1.1** Interpretar la información procedente de mensajes orales de uno o varios interlocutores, bien de manera presencial o de grabaciones o retransmisiones audiovisuales, sabiendo identificar el mensaje principal y pudiendo distinguir el objetivo de la interlocución, así como el registro utilizado por los interlocutores.
 - CE1.2** Explicar la información técnica detallada referida al contenido de la información meteorológica o avisos de urgencias, incluso en condiciones de ruido o interferencias.
 - CE1.3** Identificar al detalle la información técnica exigida para el manejo del buque, provenientes de mensajes presenciales o radiofónicos, o incluso de retransmisiones audiovisuales, sabiendo distinguir datos y hechos objetivos relevantes de opiniones o juicios, así como de la información no relevante.
 - CE1.4** Utilizar las estrategias para poder inferir información incompleta relacionada con transmisiones de contenido técnico rutinario, proveniente de medios radiotelefónicos.
 - CE1.5** Reconocer y distinguir el lenguaje funcional correspondiente a actos de habla usados en situación formales de comunicación que sirven para indicar situaciones de alerta, duda, entre otros.
- C2:** Interpretar textos escritos en inglés en, relacionados con la gestión de la actividad marítimo pesquera y obtener información detallada.
- CE2.1** Interpretar el léxico de las especificaciones técnicas de maquinaria y útiles o aparejos de pesca, así como de su montaje, nomenclatura de elementos utilizados para maniobras, características de mercancías o equipos para su manejo, pudiendo utilizar soportes técnicos especializados para realizar la traducción.
 - CE2.2** Interpretar las cartas y demás publicaciones náuticas editadas en lengua inglesa y las medidas relativas a la seguridad y al funcionamiento del buque.
 - CE2.3** Identificar con facilidad y precisión la información procedente de toda documentación relativa a la tramitación de despachos, gestión y administración del buque, así como la documentación que acompaña a los planos y a los permisos de pesca exigidos en el área de trabajo correspondiente.
 - CE2.4** Utilizar las estrategias cognitivas para inferir el significado de palabras desconocidas de un contexto relacionado con el ámbito de trabajo.

- CE2.5** Interpretar instrucciones relativas al entorno de trabajo, aunque no sea el estrictamente relativo a su ámbito competencial.
- CE2.6** Traducir textos escritos relativos a su área de trabajo, aparte de los propios de la actividad rutinaria, con la ayuda de un diccionario técnico.
- C3:** Redactar y cumplimentar en inglés la documentación técnica a tramitar para la realización de las actividades profesionales, tanto fuera como dentro del buque.
- CE3.1** Completar formularios relativos a la documentación al uso de la embarcación (contrato, factura, recibo, solicitud, despacho del buque, entre otros), así como de la gestión pesquera teniendo en cuenta la funcionalidad y objetivo de la misma.
- CE3.2** Elaborar mensajes escritos en telegramas, fax, telefax, correo electrónico, utilizando el registro y las convenciones específicas para cada texto.
- CE3.3** Redactar cartas utilizando elementos estructurales (párrafos, conectores, entre otros), considerando el tipo de registro a utilizar (formal o informal), así como convenciones formales de tratamiento, encabezado y saludo, dependiendo del receptor que se trate.
- CE3.4** Cumplimentar o elaborar distintos tipos de informes (solicitud de despacho, declaración de oficiales, lista de tripulantes, declaración de residuos, manifiesto de carga), utilizando el lenguaje técnico especializado.
- CE3.5** Utilizar estrategias de expresión que favorezcan la comprensión del idioma teniendo en cuenta los recursos lingüísticos.
- C4:** Expresarse oralmente en inglés de manera eficaz en situaciones de comunicación oral, entre la tripulación en las maniobras y durante la navegación, en el ámbito de las actividades marítimo pesqueras.
- CE4.1** Utilizar el vocabulario y frases técnicas, especialmente las frases normalizadas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para las comunicaciones marítimas, que permitan hacerse entender en la transmisión de órdenes y mensajes.
- CE4.2** Emplear las frases normalizadas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para las comunicaciones marítimas y la nomenclatura vinculada a la normativa internacional de radiocomunicaciones en transmisiones de tráfico operacional utilizando los elementos funcionales, así como la entonación requerida para expresar alerta o peligro.
- CE4.3** Reconocer los elementos lingüísticos léxicos y funcionales, que permitan la comprensión y comunicación en los intercambios de información.
- C5:** Comunicarse oralmente con uno o varios interlocutores, tanto de manera directa y presencial como a través de medios radiotelefónicos, expresándose con fluidez y reaccionando con seguridad y autonomía en las situaciones de socorro, urgencia y asistencia sanitaria.
- CE5.1** Detectar el motivo de la llamada en situación de conversación telefónica a través de la realización de preguntas, contestar y saber dar respuesta a todo aquello relacionado con el área concreta de trabajo, pedir o requerir información o ayuda.
- CE5.2** Solicitar o proporcionar auxilio en situaciones de emergencia marítima o en casos de accidentes a bordo que se comuniquen por radio, estableciendo pautas y estrategias de comunicación para iniciar, terminar o mantener la interlocución, requerir información o solicitar atención, haciendo un uso del turno de palabra y entonación para transmitir tranquilidad y decisión.

CE5.3 Emplear la expresión vinculada a cada situación, formal o informal, así como los indicadores lingüísticos de las convenciones sociales o protocolarias exigidas.

CE5.4 Mantener una conversación haciendo uso de las herramientas de comunicación que favorezcan la interacción interpersonal.

CE5.5 En un supuesto práctico de utilización de la lengua inglesa:
- Comunicarse con el personal de otros buques o estaciones costeras.

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

C1 completa; C2 completa; C3 completa; C4 completa; C5 completa.

Otras Capacidades:

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

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

Contenidos

1 Uso oral del inglés para las actividades marítimo pesqueras

Utilización de la lengua inglesa en situaciones habituales de intercomunicación con personas que manejan el inglés en el marco de las actividades profesionales, incluyendo la comprensión de los boletines meteorológicos emitidos en inglés.

Incorporación al repertorio productivo de funciones comunicativas como: solicitar y transmitir información general y profesional, pedir datos.

Utilización del vocabulario profesional específico en inglés, especialmente las frases normalizadas de la Organización Marítima Internacional (OMI) para las comunicaciones marítimas.

2 Uso escrito del inglés para las actividades marítimo pesqueras

Comprensión de informaciones escritas: comprensión global y específica de documentos en inglés relacionados con las actividades profesionales.

Comprensión de textos escritos extensos, con la ayuda de diccionarios: comprensión de la línea argumental y de la información relevante y secundaria de textos de interés para la vida profesional.

Producción de documentos escritos relacionados con las necesidades profesionales: organización y presentación adecuada al tipo de texto y a su propósito comunicativo.

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:

- Instalación de 5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la comunicación en inglés con un nivel de usuario independiente en actividades marítimo-pesqueras, 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.