

DISPOSICIONES GENERALES

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, POLÍTICA LINGÜÍSTICA Y CULTURA

4375

DECRETO 372/2013, de 2 de julio, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.^a y 7.^a de la Constitución, y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de Formación Profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de Formación Profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, y la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, y 2/2006, de Educación, han introducido un ambicioso conjunto de cambios legislativos necesarios para incentivar y acelerar el desarrollo de una economía más competitiva, más innovadora, capaz de renovar los sectores productivos tradicionales y abrirse camino hacia las nuevas actividades demandantes de empleo, estables y de calidad.

El Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo y define en el artículo 9, la estructura de los títulos de formación profesional, tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

El artículo 7 concreta el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos, de modo que cada título incorporará, al menos, una cualificación profesional completa, con el fin de lograr que los títulos de formación profesional respondan de forma efectiva a las necesidades demandadas por el sistema productivo y a los valores personales y sociales que permitan ejercer una ciudadanía democrática.

El Real Decreto 1691/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura y fija sus enseñanzas mínimas, ha sustituido la regulación del título de Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo, establecido por el Real Decreto 721/1994, de 22 de abril.

Por otro lado, el artículo 8.2 del precitado Real Decreto 1147/2011, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo, dispone que las Administraciones educativas establecerán los currículos de las enseñanzas de Formación Profesional respetando lo en él dispuesto y en las normas que regulen los títulos respectivos.

Así, en lo referente al ámbito competencial propio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, el Estatuto de Autonomía establece en su artículo 16 que «En aplicación de lo dispuesto en la disposición adicional primera de la Constitución, es de la competencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, sin perjuicio del artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen, de las facultades que atribuye al Estado el artículo 149.1.30.ª de la misma y de la alta inspección necesaria para su cumplimiento y garantía».

Por su parte, el Decreto 32/2008, de 26 de febrero, establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

De acuerdo con los antecedentes expuestos, el objetivo del presente Decreto es establecer para la Comunidad Autónoma del País Vasco el currículo para las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura, al amparo del Real Decreto 1691/2011, de 18 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura y fija sus enseñanzas mínimas.

En el currículo del presente título, de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura, se describen, por un lado, el perfil profesional que referencia el título con la enumeración de cualificaciones y unidades de competencia y la descripción de las competencias profesionales, personales y sociales y, por otro lado, las enseñanzas que establecen, entre otros elementos, los objetivos generales y módulos profesionales que lo componen con los resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos de cada uno de ellos, así como directrices y determinaciones para su organización e implantación.

Los objetivos generales extraídos de las competencias profesionales, personales y sociales descritas en el perfil, expresan las capacidades y logros que al finalizar el ciclo formativo el alumnado ha debido adquirir y son la primera fuente para obtener los resultados de aprendizaje que se deben alcanzar y contenidos que se deben abordar en cada uno de los módulos profesionales que componen el ciclo formativo.

Los contenidos expresados en cada módulo constituyen el soporte del proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumnado logre unas habilidades y destrezas técnicas, un soporte conceptual amplio para progresar en su futuro profesional y unos comportamientos que reflejen una identidad profesional coherente con la cualificación deseada.

En la tramitación del presente Decreto se han realizado los trámites previstos en los artículos 19 a 22 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres.

En su virtud, a propuesta de la Consejera de Educación, Política Lingüística y Cultura, con informe del Consejo Vasco de Formación Profesional y demás informes preceptivos, de acuerdo con la Comisión Jurídica Asesora de Euskadi y previa deliberación y aprobación del Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el día 2 de julio de 2013,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

DISPOSICIÓN GENERAL

Artículo 1.– Objeto y ámbito de aplicación.

1.– Este Decreto establece para la Comunidad Autónoma del País Vasco el currículo para las enseñanzas de Formación Profesional correspondientes al título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura.

2.– En el marco de la autonomía pedagógica y organizativa de que se dispone, corresponde al centro educativo establecer su proyecto curricular de centro, en el cual abordará las decisiones necesarias para concretar sus características e identidad en la labor docente, así como para determinar los criterios para elaborar las programaciones de los módulos profesionales.

3.– En el marco del proyecto curricular de centro, corresponderá al equipo docente, responsable del ciclo, y a cada profesor o profesora en particular, elaborar las programaciones teniendo presente los objetivos generales que se establecen, respetando los resultados de aprendizaje y contenidos que cada módulo profesional contiene y teniendo como soporte el perfil profesional que referencia las enseñanzas.

CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO Y PERFIL PROFESIONAL

Artículo 2.– Identificación del título.

El título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Transporte Marítimo y Pesca de Altura.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia Profesional: Marítimo-Pesquera.
- Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-5b.
- Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación superior: Nivel 1 Técnico Superior.

Artículo 3.– Perfil profesional.

1.– La competencia general de este título consiste en planificar, gestionar y ejecutar las actividades de buques en las condiciones que determinen las administraciones competentes para este nivel, dirigiendo y controlando la seguridad, la navegación, las maniobras, las operaciones de carga, estiba y descarga, así como la extracción, manipulación, procesado y conservación de la pesca, optimizando la producción y observando la normativa nacional e internacional.

2.– Competencias profesionales, personales y sociales.

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título, son las que se relacionan a continuación:

a) Programar las actividades del viaje o marea, aplicando la normativa y cumpliendo con las condiciones contractuales establecidas para la explotación del buque.

b) Supervisar la preparación del buque para su despacho y la realización del transporte en condiciones de seguridad.

c) Planificar la distribución de pesos para asegurar que el buque cumple el criterio de estabilidad y permite una navegación segura.

d) Planificar la derrota del buque, considerando las condiciones meteorológicas y oceanográficas, la existencia de peligros y los criterios de explotación.

- e) Supervisar las operaciones de carga, estiba y descarga del buque, comprobando que se realizan según la planificación establecida y en condiciones de seguridad.
- f) Dirigir las operaciones de maniobra del buque en zonas portuarias en condiciones de seguridad y eficacia.
- g) Ejecutar maniobras de auxilio, cumpliendo los protocolos establecidos.
- h) Mantener una derrota segura de acuerdo con las normas y reglamentos internacionales.
- i) Controlar la posición del buque para mantener la derrota establecida.
- j) Prever las condiciones meteorológicas y oceanográficas, analizando la información disponible.
- k) Mantener comunicaciones y obtener información por medio del sistema mundial de socorro y seguridad marítimos SMSSM/GMDSS.
- l) Realizar la guardia de acuerdo con los protocolos internacionales.
- m) Verificar el armado, montaje y reparación del equipo de pesca, para realizar las capturas en las mejores condiciones de rendimiento y seguridad.
- n) Diseñar y ejecutar maniobras de captura del cardumen para obtener el máximo rendimiento.
- ñ) Realizar prospectivas de capturas, evaluando las características del cardumen para optimizar el rendimiento, respetando los principios de pesca responsable.
- o) Supervisar las operaciones de manipulación y procesado de las capturas en el parque de pesca, cumpliendo las condiciones higiénico-sanitarias.
- p) Supervisar la disponibilidad operativa y el mantenimiento de los equipos y servicios contraincendios y medios de salvamento, cumpliendo los protocolos establecidos.
- q) Dirigir las operaciones de emergencia marítima, evaluando la situación y supervisando el cumplimiento de los planes establecidos.
- r) Atender las emergencias de carácter médico a bordo, de acuerdo con los protocolos de actuación establecidos.
- s) Supervisar el cumplimiento de las normas de seguridad laboral y de protección medioambiental, aplicando los protocolos y la normativa específica en las intervenciones realizadas en los procesos de producción.
- t) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- u) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- v) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.

w) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientela y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

x) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

y) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

z) Realizar la gestión básica para la creación y funcionamiento de una pequeña empresa y tener iniciativa en su actividad profesional con sentido de la responsabilidad social.

Aa) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

3.– Relación de Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título:

– Cualificaciones Profesionales completas:

a) Navegación, transporte marítimo y actividades pesqueras.MAP234_3. (Real Decreto 101/2009, de 6 de febrero), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0747_3: planificar y gestionar la administración del buque para el transporte y la pesca.

UC0748_3: planificar y dirigir las maniobras del buque y determinar la estabilidad y el asiento.

UC0749_3: planificar y dirigir la navegación.

UC0750_3: planificar y dirigir las operaciones extractivas, de producción y conservación de la pesca.

UC0751_3: planificar y controlar las situaciones de emergencia.

UC0752_3: organizar y aplicar la asistencia sanitaria, reconociendo los cuadros médicos que se presenten.

UC0753_2: comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente en actividades marítimo-pesqueras.

Artículo 4.– Entorno profesional.

1.– Esta figura profesional ejerce su actividad en buques dedicados al transporte marítimo de carga y pasajeros o en buques pesqueros, ya sean de naturaleza pública o privada, todo ello dentro de los límites y atribuciones establecidos por la Administración competente. Su actividad profesional está sometida a regulación por la Administración competente. Asimismo, su formación le permite desempeñar funciones de su nivel desembarcado, en empresas y entidades pertenecientes al sector marítimo pesquero.

2.– Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Patrona o Patrón de altura.

Patrona o Patrón de gran altura.

Patrona o Patrón al mando de buques de pesca, buques mercantes de carga y de pasaje y en yates de gran eslora.

Primera o Primer oficial de puente.

Oficial de puente en buques de pesca, buques mercantes de carga y de pasaje y en yates de gran eslora.

Oficial encargado de la guardia o el mando de embarcaciones dedicadas a vigilancia fiscal, inspección pesquera, investigación oceanográfica, seguridad y salvamento marítimo.

Inspectora o Inspector de flota.

Agente de consignatarias.

Agente de seguros marítimos.

Supervisora o Supervisor de montaje y armado de artes y aparejos de pesca.

CAPÍTULO III

ENSEÑANZAS DEL CICLO FORMATIVO, ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS, Y PROFESORADO

Artículo 5.– Enseñanzas del ciclo formativo.

1.– Objetivos generales del ciclo formativo:

a) Desarrollar la planificación de actividades de explotación del buque, considerando las características del viaje, las obligaciones contractuales y las limitaciones operativas, para programar las actividades del viaje o marea.

b) Reconocer y determinar el aprovisionamiento y las condiciones para el despacho, valorando las necesidades de suministros y aplicando la normativa vigente, para supervisar la preparación del buque.

c) Aplicar procedimientos de cálculo, atendiendo a las características del buque, del viaje, y a los códigos y convenios internacionales, para planificar la distribución segura de pesos a bordo.

d) Determinar los parámetros relativos a la navegación, utilizando los instrumentos de navegación y la información actualizada, para planificar la derrota.

e) Reconocer los medios y técnicas utilizadas en las operaciones de carga, estiba y descarga, interpretando las características de las mercancías y los códigos internacionales, para efectuar su supervisión.

f) Planificar y llevar a cabo el atraque, desatraque y fondeo del buque, previendo su respuesta evolutiva en diversas condiciones de viento y corriente, identificando las limitaciones de la zona y aplicando técnicas de maniobra para dirigir las operaciones.

g) Planificar y dirigir las operaciones de búsqueda y rescate en la mar, interpretando los protocolos establecidos en la normativa internacional y definiendo los rumbos y velocidades que hay que seguir, para ejecutar maniobras de auxilio.

h) Dirigir la navegación, identificando situaciones de riesgo, aplicando las normas y reglamentos internacionales y utilizando los medios disponibles para mantener una derrota segura.

i) Determinar rumbos y velocidades, realizando los cálculos necesarios para controlar la derrota.

j) Aplicar procedimientos de cálculo, interpretando la información proporcionada por los instrumentos, equipos y sistemas de ayuda a la navegación, para determinar la posición del buque.

k) Analizar la evolución de las variables meteorológicas y oceanográficas, tomando lecturas de los equipos y valorando la información recibida, para prever las condiciones de viento, mar y visibilidad.

l) Transmitir y recibir información de seguridad y mensajes de tráfico, operando equipos del SMSSM/GMDSS para mantener comunicaciones y obtener información.

m) Organizar y desarrollar las actividades en el puente, atendiendo a las rutinas y eventualidades acaecidas e interpretando y aplicando los protocolos internacionales, para realizar la guardia con seguridad.

n) Ensamblar las piezas y los materiales, analizando y valorando la información técnica y decidiendo las posibles adaptaciones disponibles para armar los equipos de pesca.

ñ) Planificar y aplicar técnicas de maniobra de pesca, controlándolas y evaluándolas según las condiciones meteorológicas y las características del cardumen, para proceder a su captura.

o) Analizar y determinar el estado y situación de los caladeros, respetando los principios de la pesca responsable, evaluando las características del cardumen e interpretando información disponible para realizar prospectivas de capturas.

p) Inspeccionar y valorar las capturas, interpretando las normas higiénico-sanitarias para supervisar las operaciones de manipulación y procesado, así como de clasificación de las capturas, según las normas de comercialización establecidas en la legislación comunitaria vigente.

q) Identificar y valorar el funcionamiento y el estado de conservación de las instalaciones y equipos contra incendios y los medios de salvamento, interpretando la normativa aplicable y los protocolos de comprobación para supervisar su disponibilidad operativa y mantenimiento.

r) Interpretar y afrontar situaciones de emergencia marítima, analizando los planes de actuación, las circunstancias internas y externas existentes, y utilizando las técnicas de salvamento y lucha contra incendios, para dirigir las operaciones.

s) Aplicar los protocolos de atención e intervención a enfermos y accidentados, describiendo y utilizando los medios y las técnicas disponibles a bordo y los sistemas de consulta radio-médica, para atender emergencias de carácter médico.

t) Desarrollar la comunicación en el ámbito profesional, utilizando la lengua inglesa de forma adecuada a la situación y manejando con destreza la fraseología normalizada del sector marítimo-pesquero, para dirigir las operaciones de maniobra, mantener comunicaciones por medio del sistema SMSSM/GMDSS y realizar la guardia de acuerdo con los protocolos internacionales.

u) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

v) Desarrollar la creatividad y el espíritu de innovación para responder a los retos que se presentan en los procesos y en la organización del trabajo y de la vida personal.

w) Tomar decisiones de forma fundamentada, analizando las variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito y aceptando los riesgos y la posibilidad de equivocación en las mismas, para afrontar y resolver distintas situaciones, problemas o contingencias.

x) Desarrollar técnicas de liderazgo, motivación, supervisión y comunicación en contextos de trabajo en grupo, para facilitar la organización y coordinación de equipos de trabajo.

y) Aplicar estrategias y técnicas de comunicación, adaptándose a los contenidos que se van a transmitir, a la finalidad y a las características de las receptoras o los receptores, para asegurar la eficacia en los procesos de comunicación.

z) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención, personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.

Aa) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias, para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».

Ab) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.

Ac) Utilizar procedimientos relacionados con la cultura emprendedora, empresarial y de iniciativa profesional, para realizar la gestión básica de una pequeña empresa o emprender un trabajo.

Ad) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales, para participar como ciudadana democrática o ciudadano democrático.

2.– La relación de módulos profesionales que conforman el ciclo formativo:

a) Maniobra y estiba.

b) Navegación, gobierno y comunicaciones del buque.

c) Control de las emergencias.

d) Inglés.

e) Organización de la asistencia sanitaria a bordo.

f) Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera.

g) Guardia de puente.

h) Pesca de altura y gran altura.

i) Proyecto de implementación de una ruta de transporte marítimo.

j) Formación y Orientación Laboral.

k) Empresa e Iniciativa Emprendedora.

l) Formación en Centros de Trabajo.

La correspondiente asignación horaria y el curso en el que se deberán impartir los módulos profesionales señalados se detallan en el anexo I.

Tanto la asignación horaria como el curso en el que los módulos se deberán impartir se podrán adaptar a las distintas ofertas formativas que pudieran ser reguladas por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura, en consonancia con lo dispuesto en el artículo 11 del presente Decreto.

3.– Para cada módulo profesional se establecen los resultados de aprendizaje que describen lo que se espera que conozca, comprenda y pueda realizar el alumnado al finalizar el periodo de formación, así como los criterios de evaluación y contenidos a impartir. Todo ello se establece en el anexo II.

4.– En relación con el módulo de Formación en Centros de Trabajo, se desarrollará en las últimas 13 semanas del segundo curso y se accederá una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales realizados en el centro educativo.

Artículo 6.– Espacios y equipamientos.

La relación de espacios y equipamientos mínimos para el desarrollo de la formación y el logro de los resultados y competencias establecidas, viene detallado en el Anexo III.

Artículo 7.– Profesorado.

1.– Las especialidades del profesorado y su atribución docente para cada uno de los módulos profesionales del ciclo formativo se establecen en el apartado 1 del Anexo IV.

2.– Las titulaciones requeridas al profesorado de los cuerpos docentes, con carácter general, son las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada Ley. Las titulaciones equivalentes a efectos de docencia, a las que se refiere el apartado 1 para las distintas especialidades del profesorado, son las recogidas en el apartado 2 del Anexo IV.

3.– Los profesores especialistas tendrán atribuida la competencia docente de los módulos profesionales especificados en el apartado 1 del Anexo IV del presente Decreto.

4.– Los profesores especialistas deberán cumplir los requisitos generales exigidos para el ingreso en la función pública docente establecidos en el artículo 12 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley.

5.– Además, con el fin de garantizar que se da respuesta a las necesidades de los procesos involucrados en el módulo profesional, es necesario que el profesorado especialista acredite al inicio de cada nombramiento una experiencia profesional reconocida en el campo laboral corres-

pondiente, debidamente actualizada, de al menos dos años de ejercicio profesional en los cuatro años inmediatamente anteriores al nombramiento.

6.– Para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios, para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título, son las incluidas en el apartado 3 del Anexo IV del presente Decreto. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales y, si dichos objetivos no estuvieran incluidos, además de la titulación deberá acreditarse, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

CAPÍTULO IV

ACCESOS Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS. CONVALIDACIONES, EXENCIONES Y CORRESPONDENCIAS. EQUIVALENCIAS Y EFECTOS ACADÉMICOS Y PROFESIONALES. OFERTA A DISTANCIA Y OTRAS MODALIDADES

Artículo 8.– Preferencias para el acceso a este ciclo formativo en relación con las modalidades y materias de bachillerato cursadas.

Tendrán preferencia para acceder a este ciclo formativo quienes hayan cursado la modalidad de bachillerato de Ciencias y Tecnología.

Artículo 9.– Accesos y vinculación a otros estudios.

1.– El título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, que se producirá en las condiciones de admisión que se establezcan.

2.– El título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de Grado, que se producirá en las condiciones de admisión que se establezcan.

3.– El Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura, concretará el régimen de convalidaciones, entre quienes posean el título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura y los títulos universitarios de grado relacionados con estos. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, se han asignado 120 créditos ECTS, en las enseñanzas establecidas en este Decreto, entre los módulos profesionales del ciclo formativo.

Artículo 10.– Convalidaciones, exenciones y correspondencias.

1.– Quienes hubieran superado el módulo de Formación y Orientación Laboral o el módulo de Empresa e Iniciativa Emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo al amparo de la misma ley.

2.– Las convalidaciones entre módulos profesionales establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo y los establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, se presentan en el anexo V.

3.– De acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del Decreto 32/2008, de 26 de febrero, por el que se establece la Ordenación General de la Formación Profesional del Sistema Educativo, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

4.– Quienes hayan obtenido la acreditación de todas las unidades de competencia incluidas en el título, mediante el procedimiento establecido en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de Reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, podrán convalidar el módulo profesional de Formación y orientación laboral siempre que:

– Acrediten, al menos, un año de experiencia laboral.

– Estén en posesión de la acreditación de la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

5.– La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura para su convalidación o exención y la correspondencia de los módulos profesionales del presente título con las unidades de competencia para su acreditación se recogen en el anexo VI.

Artículo 11.– Oferta a distancia y otras modalidades.

El Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura regulará la autorización y aspectos básicos, como la duración y secuenciación de los módulos, de la posible oferta de las enseñanzas de este ciclo, en la modalidad de oferta completa distinta de la establecida en régimen general, así como, para la enseñanza a distancia u otras modalidades.

DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA.– Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.

1.– De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional trigésimo primera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, los títulos de Técnico Especialista de la Ley 14/1970 de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa, que a continuación se relacionan, tendrán los mismos efectos profesionales que el título Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura establecido en el Real Decreto 1691/2011, de 18 de noviembre:

Técnica o Técnico Especialista en Pesca Marítima, rama Marítimo Pesquera.

Técnica o Técnico Especialista en Navegación de Cabotaje, rama Marítimo Pesquera.

2.– El título de Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo establecido por el Real Decreto 721/1994, de 22 de abril, tendrá los mismos efectos profesionales y académicos que el título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura establecido en el Real Decreto 1691/2011, de 18 de noviembre.

3.– La formación establecida en este Decreto en el módulo profesional de Formación y Orientación Laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos 45 horas lectivas.

4.– La formación establecida en los módulos profesionales del presente título se atiende:

A lo establecido en las normas de competencia de la sección A-II/1 del Código de Formación del Código Internacional STCW para oficiales y patrones de buques civiles, así como a lo establecido en el Apéndice de la Regla 1 del Capítulo II del Anexo del Convenio Internacional STCW-f para oficiales y patrones de buques de pesca. De igual modo, cumple con las normas de competencia de la sección A-VI/1 del Código STCW y al Apéndice de la Regla 1 del Capítulo III del Anexo al Convenio Internacional STCW-f, sobre formación básica de seguridad para todo el personal de los buques civiles y pesqueros, y con la Sección A-IV/2 del Convenio STCW y al Apéndice de la Regla 6 del Capítulo II del Anexo al Convenio STCW-f, en materia de radiocomunicaciones.

A lo establecido en el Real Decreto 973/2009, de 12 de junio, por el que se regulan las titulaciones profesionales de la marina mercante, y la Orden FOM/2296/2002, de 4 de septiembre, por la que se regulan los programas de formación de los títulos profesionales de Marineros de Puente y de Máquinas de la Marina Mercante, y de Patrón Portuario, así como los certificados de especialidad acreditativos de la competencia profesional, y

A lo establecido en el Real Decreto 930/1998, de 14 de mayo, sobre condiciones generales de idoneidad y titulación de determinadas profesiones de la marina mercante y del sector pesquero, modificado por el Real Decreto 1347/2003, de 31 de octubre, y el Real Decreto 653/2005, de 6 de junio, así como por el Real Decreto 2008/2009, de 23 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 930/1998, de 14 de mayo, sobre condiciones generales de idoneidad y titulación de determinadas profesiones de la marina mercante y del sector pesquero, con el fin de que el alumnado que esté en posesión del título de Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura, superados los requisitos no académicos establecidos en dicha legislación, pueda obtener las titulaciones profesionales y certificados de especialidad correspondientes para el desempeño de sus funciones en las ocupaciones y puestos de trabajo que se indican en el artículo 7.2 del presente Decreto.

DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

La Viceconsejería de Formación Profesional, podrá autorizar proyectos con distinta duración a la establecida en el Anexo I de este Decreto, siempre que no se altere la distribución de módulos por cursos y se respeten los horarios mínimos atribuidos a cada módulo en el Real Decreto de creación del título.

DISPOSICIÓN FINAL.– Entrada en vigor.

El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del País Vasco.

Dado en Vitoria-Gasteiz, a 2 de julio de 2013.

El Lehendakari,
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

La Consejera de Educación, Política Lingüística y Cultura,
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

ANEXO I AL DECRETO 372/2013, DE 2 DE JULIO

RELACIÓN DE MÓDULOS PROFESIONALES, ASIGNACIÓN HORARIA Y CURSO DE IMPARTICIÓN

Código	Módulo profesional	Asignación horaria	Curso
0798	1. Maniobra y estiba	231	1.º
0799	2. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque	264	1.º
0800	3. Control de las emergencias	120	2.º
0179	4. Inglés	165	1.º
0802	5. Organización de la asistencia sanitaria a bordo	60	2.º
0803	6. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera	140	2.º
0804	7. Guardia de puente	220	2.º
0805	8. Pesca de altura y gran altura	231	1.º
0808	9. Proyecto de implementación de una ruta de transporte marítimo	50	2.º
0806	10. Formación y Orientación Laboral	99	1.º
0807	11. Empresa e Iniciativa Emprendedora	60	2.º
0809	12. Formación en Centros de Trabajo	360	2.º
	Total ciclo	2.000	

ANEXO II AL DECRETO 372/2013, DE 2 DE JULIO

MÓDULOS PROFESIONALES: RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

Módulo Profesional 1: Maniobra y estiba.

Código: 0798.

Curso: 1.º.

Duración: 231 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 13.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Caracteriza los parámetros específicos, elementos constructivos, equipos e instalaciones de servicio del buque, interpretando planos y esquemas y utilizando la nomenclatura técnica.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las dimensiones y partes del buque.
- b) Se han utilizado los signos y abreviaturas normalizados para la designación de los parámetros del buque.
- c) Se han relacionado los elementos estructurales del buque con su función de consolidación.
- d) Se han relacionado los elementos de los circuitos de servicio de lastre y sentinas con su función.
- e) Se han reconocido las características, disposición y función de los elementos de maniobra en cubierta.

2.– Determina la condición de estabilidad y trimado del buque para una navegación segura, interpretando su documentación técnica y aplicando procedimientos de cálculo sobre plantillas manuales e informatizadas.

Criterios de evaluación:

- a) Se han obtenido los parámetros hidrostáticos correspondientes a la condición del buque y requeridos para desarrollar los cálculos.
- b) Se ha determinado la pérdida de estabilidad inicial para grandes inclinaciones ocasionada por carenas líquidas y pesos suspendidos.
- c) Se ha detectado la condición de estabilidad inicial crítica (negativa o nula) y se han indicado las operaciones que se tienen que efectuar para corregirla.
- d) Se han determinado las coordenadas del centro de gravedad, la altura metacéntrica y el desplazamiento del buque por procedimientos experimentales (experiencia de estabilidad, observación del período doble de balance y observación de calados y lectura de la escora permanente).
- e) Se han calculado los cambios en la altura metacéntrica, calados y, si procede, escora permanente debidos a un traslado, carga o descarga de un peso conocido.
- f) Se han trazado e identificado los elementos significativos de las curvas residuales de estabilidad estática y dinámica, correspondientes a una condición de viento y corrimiento de carga.

g) Se ha verificado el cumplimiento del criterio de estabilidad reglamentario y se ha modificado, en su caso, la distribución de pesos para permitir una navegación segura.

3.– Determina la condición del buque al varar y sufrir inundaciones, voluntarias o fortuitas, describiendo los recursos para minimizar daños y aplicando los principios de teoría del buque.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las medidas de seguridad y compartimentado del buque.

b) Se ha decidido la varada, como último recurso, en el área más apropiada.

c) Se han previsto los preparativos del buque para la varada si la circunstancia lo permite, con la permanencia en el lecho y posible reflotamiento.

d) Se ha considerado la estabilidad durante las fases de varada.

e) Se ha considerado el efecto de inundación voluntaria e inundación por avería posterior a la varada.

f) Se ha determinado el valor de la reacción aproximada sobre el punto de varada.

g) Se han decidido las medidas más eficaces para quedar libres de la varada.

h) Se han considerado diferentes técnicas de reflotamiento en el uso de sistemas propios o con ayuda del exterior.

i) Se han determinado los calados finales y la escora, después de la inundación causada por vía de agua en un compartimento de libre comunicación.

4.– Aplica técnicas para maniobrar buques de propulsión mecánica en el puerto (atraque, desatraque, ciaboga, fondeo, leva y remolque portuario) y en la mar, interpretando los reglamentos y efectos evolutivos y utilizando simuladores y buques reales.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las distancias de parada, avance y traslado lateral para una velocidad y régimen de máquinas, viento, corriente y relación sonda/calado especificados.

b) Se ha desatracado, ciabogado y atracado el buque en la zona designada, teniendo en cuenta las condiciones de viento y corrientes reinantes, con la disposición de cabos requerida, sin ocasionar daños y en el tiempo indicado.

c) Se ha controlado el rumbo y la velocidad del buque para mantener las distancias de seguridad.

d) Se ha efectuado la aproximación y tendido de la línea de remolque en puerto, adoptando diversas configuraciones de asistencia, en maniobras simuladas y sin causar daños.

e) Se ha fondeado en el punto indicado y con el dimensionamiento del fondeo necesario para una retención y área de borneo seguras.

f) Se han revisado las maniobras, teniendo en cuenta el trabajo en equipo de los miembros de la tripulación que intervienen.

g) Se ha utilizado la fraseología normalizada en la emisión de los mensajes necesarios para llevar a cabo las maniobras.

h) Se han previsto los efectos del asiento dinámico, la interacción con otras embarcaciones y los efectos de la corriente en canales.

i) Se han aplicado las normas del reglamento internacional para prevenir abordajes en la mar, la identificación de balizas de acuerdo con la normativa de balizamiento y las señales del CIS asociadas a las maniobras efectuadas.

5.– Realiza maniobras a vela, identificando los efectos del viento sobre el aparejo y efectuando las operaciones que permiten realizar una navegación a vela con precisión y seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se ha aplicado la nomenclatura técnica para designar los elementos de los aparejos y las maniobras propias de los buques de propulsión eólica.

b) Se han asociado los elementos de los aparejos con su función.

c) Se han reconocido los tipos y partes de un aparejo.

d) Se han asociado los efectos evolutivos y escorantes con la acción de las fuerzas que los generan y los principios aerodinámicos que actúan.

e) Se ha identificado el efecto propulsor óptimo en los diagramas polares de la vela.

f) Se han aplicado procedimientos para maniobrar el buque laboreando la jarcia, dar el aparejo, tomar rizos o cargarlo.

g) Se ha empleado el buen sentido marinero para gobernar el buque con seguridad y eficacia.

h) Se han ejecutado con éxito diversas maniobras de toma de una baliza y recogida de hombre al agua.

6.– Ejecuta maniobras de emergencia, interpretando las situaciones que se pueden dar y aplicando procedimientos de maniobra y gobierno.

Criterios de evaluación:

a) Se ha transmitido el mensaje de urgencia y se han activado las señales acústicas, luminosas y electrónicas, en cumplimiento del reglamento internacional.

b) Se ha practicado con eficacia y seguridad la maniobra de recogida de hombre al agua.

c) Se ha dado respuesta, en un ejercicio simulado SAR, a la solicitud de colaboración de una autoridad competente, con la participación en operaciones de emergencia, salvamento y rescate de personas en peligro, de otros buques o aeronaves en la mar.

d) Se han aplicado procedimientos de búsqueda visual y electrónica, de acuerdo con los métodos del manual de búsqueda IAMSAR.

e) Se ha identificado la generación de socaire, empleando el potencial del buque, propio o ajeno, para facilitar la recuperación de naufragos o embarcaciones.

f) Se han reconocido los medios de búsqueda y rescate de acuerdo con el Plan Nacional de Salvamento Marítimo y lucha contra la contaminación marina accidental.

g) Se han previsto las medidas que hay que tomar en las operaciones con helicóptero, para operar en caso de evacuación por accidente o abandono.

h) Se han respetado las indicaciones del que actúa como jefa o jefe de operaciones.

7.— Caracteriza las técnicas de carga, estiba y descarga de capturas y otras mercancías, describiendo la utilización de los medios y aplicando las prescripciones de los códigos internacionales asociados a la carga.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las condiciones que deben reunir los espacios de carga con las características de la mercancía que hay que transportar.

b) Se han relacionado las condiciones que requieren las cámaras de conservación del pescado, en función de la especie que hay que conservar y del volumen de las capturas.

c) Se han identificado las características del utillaje necesario para las operaciones de preparación de las bodegas y estiba de la carga en las mismas.

d) Se han identificado las cargas de trabajo y de rotura de los medios utilizados en las operaciones de carga y descarga.

e) Se ha confeccionado el plano de estiba con cargamentos para más de un puerto.

f) Se han cumplimentado los formularios para el cálculo de estiba de grano.

g) Se ha determinado el número y disposición de las trincas y elementos de sujeción de la carga indicada, de acuerdo con los códigos de aplicación.

h) Se han considerado las condiciones de estiba y segregación de cargas peligrosas, potencialmente peligrosas o perjudiciales.

8.— Reconoce los riesgos laborales durante las operaciones de maniobra, carga, estiba y descarga del buque, analizando accidentes producidos en situaciones críticas e identificando las normas a cumplir para eliminar o disminuir peligros.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la normativa de aplicación.

b) Se han reconocido los riesgos de accidente laboral asociados a la actividad indicada.

c) Se han relacionado los accidentes laborales con su cadena de causas.

d) Se han identificado las medidas de precaución que hay que observar en la ejecución de trabajos especiales asociados a las operaciones de maniobra y estiba.

e) Se han considerado los factores de riesgo de carácter personal y psicosocial.

f) Se han relacionado las actividades de riesgo con la utilización de señalización de seguridad, equipos de protección individual (EPI) y, en su caso, autorizaciones de trabajo.

g) Se han reconocido los sistemas de organización y supervisión de las actividades para mejorar la seguridad laboral de la tripulación.

h) Se ha mostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

B) Contenidos:

1.– Caracterización del buque.

Identificación de las dimensiones y partes del buque.

Utilización de los signos y abreviaturas normalizados para la designación de los parámetros del buque.

Análisis del plano correspondiente a la disposición general de un buque y su compartimentado.

Relación de los elementos estructurales del buque con su función de consolidación.

Análisis de los esfuerzos a que está sometida la estructura del buque.

Resolución de cálculos de esfuerzos cortantes y momentos flectores.

Reconocimiento y diferenciación de los distintos servicios e instalaciones del buque.

Relación de los elementos de los circuitos de servicio de lastre y sentinas con su función.

Reconocimiento de las características, disposición y función de los elementos de maniobra en cubierta.

Tipos de buques. Dimensiones y partes. Características principales.

Geometría del buque y representaciones:

– Planos de referencia.

– Plano de formas.

Caracterización de los elementos estructurales:

– Clasificación.

– Funciones.

– Sistemas de construcción naval.

Determinación de esfuerzos en los cascos:

– Cálculo de esfuerzos cortantes y momentos flectores.

Caracterización de equipos propulsores y de gobierno:

– Sistemas y principios de propulsión.

– Tipos de propulsores.

– Sistemas de control de gobierno.

Caracterización de instalaciones y servicios.

Interés en la identificación sobre planos que representan la disposición general de un buque de los distintos elementos estructurales de consolidación longitudinal y transversal así como de los diversos equipos, dispositivos y servicios del buque.

2.– Determinación de la condición de estabilidad y trimado del buque.

Obtención de los parámetros hidrostáticos correspondientes a la condición del buque y requeridos para desarrollar los cálculos.

Análisis de los distintos desplazamientos del buque y del peso muerto.

Resolución de cálculos de calados y asiento del buque al cargar, descargar y trasladar pesos a bordo, en función de la inmersión/emersión producida y la alteración resultantes (en aplicación de la fórmula de la «alteración»).

Reparto de la alteración resultante entre la cabeza de proa y la cabeza de popa del buque, cuando el centro de flotación no coincide con la sección media del buque ($XF=0$).

Determinación de la posición del centro de gravedad del buque en base a la distribución de los pesos a bordo.

Resolución de cálculos de calados y asiento del buque al cargar, descargar y trasladar pesos a bordo, en función de la posición del centro de gravedad en su coordenada longitudinal (en aplicación de la fórmula del «asiento»).

Determinación de la distribución de la carga en bodegas para dejar al buque con un asiento determinado (para dejar al buque en calados).

Realización de cálculos referentes a la variación de los calados del buque por cambio de densidad del agua en que flota el buque.

Determinación del momento de inercia de las superficies libres de los líquidos contenidos en los tanques.

Cálculo de la corrección por superficies libres de los tanques con carenas líquidas.

Resolución de cálculos sobre los efectos en la estabilidad transversal de los pesos suspendidos.

Determinación de la pérdida de estabilidad inicial para grandes inclinaciones ocasionada por carenas líquidas y pesos suspendidos.

Comprobación de la condición de estabilidad inicial crítica (negativa o nula) e indicación de las operaciones que se tienen que efectuar para corregirla.

Cálculo del ángulo de escora permanente del buque dentro de la estabilidad inicial, cuando el centro de gravedad del buque está fuera del plano de crujía ($LG=0$).

Determinación de las coordenadas del centro de gravedad, la altura metacéntrica y el desplazamiento por procedimientos experimentales (experiencia de estabilidad, observación del periodo doble de balance y observación de calados y lectura de la escora permanente).

Cálculo de los cambios en la altura metacéntrica, calados, y, si procede, escora permanente debidos a traslado, carga o descarga de un peso conocido.

Cálculo y trazado de la curva de brazos adrizantes, de la curva de brazos escorantes y de la curva de brazos residuales o resultantes.

Determinación del ángulo de equilibrio estático y del ángulo crítico o ángulo límite de estabilidad.

Cálculo y trazado de las curvas de estabilidad dinámica del par adrizante y del par escorante.

Determinación del ángulo de equilibrio dinámico.

Trazado e identificación de los elementos significativos de las curvas residuales de estabilidad estática y dinámica correspondientes a una condición de viento y corrimiento de carga.

Aplicación de los criterios de estabilidad estáticos y dinámicos.

Verificación del cumplimiento del criterio de estabilidad reglamentario y modificación, en su caso, de la distribución de pesos para permitir una navegación segura.

Determinación y propiedades de parámetros hidrostáticos:

- Centro de carena.
- Radios metacéntricos.
- Centro de flotación.
- Toneladas por unidad de inmersión.
- Momento unitario.

Determinación de las coordenadas de los centros de gravedad:

- Efectos del traslado de pesos.
- Efectos de la carga y descarga de pesos.
- Efectos de pesos suspendidos.
- Efecto de las carenas líquidas.
- Cálculo del centro de gravedad del buque utilizando cuadro de momentos.

Cálculo de la estabilidad transversal inicial:

- Identificación de la altura metacéntrica.
 - Clasificación de la estabilidad inicial.
 - Valores del GM según criterios de estabilidad.
 - Detección y corrección de la estabilidad indiferente o negativa.
 - Efecto de las carenas líquidas.
 - Efecto de la acumulación de hielo en cubierta y superestructuras de embarcaciones de pesca.
 - Cálculo del GM y del KG mediante la experiencia de estabilidad. Criterios de flotabilidad.
 - Cálculo del GM en función del periodo doble de balance. Limitaciones. Periodo de balance y sincronismo. Forma de minimizar sus efectos.
 - Optimización de los valores de estabilidad inicial.
 - Cálculo de la escora permanente a partir de la distribución de pesos. Limitaciones.
 - Procedimientos informatizados.
- Caracterización de la estabilidad estática transversal para grandes escoras:
- Identificación del par de estabilidad transversal.

- Determinación del par de estabilidad estático transversal corregido por superficies libres.
- Efectos de la escora permanente en la estabilidad.
- Efectos escorantes del viento y oleajes intensos.
- Efectos del agua embarcada en cubierta y del hielo.
- Efectos escorantes producidos por el aparejo y la captura.
- Trazado de curvas de estabilidad estática.
- Caracterización de la estabilidad dinámica:
- Trabajo escorante y trabajo resistente.
- Determinación de los valores parciales y totales de la estabilidad dinámica.

Trazado de curvas de estabilidad dinámica.

Verificación del cumplimiento de los criterios de estabilidad:

- Ámbitos de aplicación.
- Verificación de valores críticos. Criterio de Rahola. Criterios IMO. Criterios aplicables a embarcaciones de pesca.

Modificación de la distribución de pesos para cumplir el criterio reglamentario.

Determinación de calados y sus aplicaciones:

- Lectura de calados.
- Correcciones a las lecturas.
- Aplicación del convenio de líneas de máxima carga.
- Optimización de los valores de asiento.
- Determinación de calados a partir de la distribución de pesos.
- Reparto de la carga para poner un buque en calados.
- Diagramas de asiento.
- Determinación del desplazamiento corregido a partir de la lectura de calados.

Responsabilidad en la correcta aplicación de los criterios de estabilidad y trimado para una navegación segura del buque.

3.– Determinación de la varada y la inundación.

Identificación de las medidas de seguridad y compartimentado del buque.

Toma de decisión de la varada, como último recurso, en el área más apropiada.

Previsión de los preparativos del buque para la varada si la circunstancia lo permite, con la permanencia en el lecho y posible reflotamiento.

Análisis de la estabilidad durante las fases de la varada.

Consideración del efecto de inundación voluntaria e inundación por avería posterior a la varada.

Determinación del valor de la reacción aproximada sobre el punto de varada.

Decisión de las medidas más eficaces para quedar libres de la varada.

Consideración de las diferentes técnicas de reflotamiento en el uso de sistemas propios o con la ayuda del exterior.

Determinación de los calados finales y la escora, después de la inundación causada por vía de agua en un compartimiento de libre comunicación.

Determinación de las toneladas a descargar o trasladar para quedar libres de la varada.

Normas relativas al compartimentado de buques según el convenio internacional para la seguridad de la vida humana en la mar.

Procedimiento de seguridad para efectuar la varada periódica.

Determinación del lugar y procedimiento para efectuar una varada voluntaria y permanecer en el lecho elegido.

Cálculo de la reacción sobre el fondo y operaciones de reflotamiento para quedar libre de la varada.

Determinación de la estabilidad crítica por efecto de la varada.

Elementos útiles y artefactos propios o externos para quedar libre de una varada.

Interpretación del compartimentado y prevención de la inundación:

- Inundación de compartimentos.
- Cálculo del efecto de la inundación en la estabilidad del buque.
- Determinación de la condición final de flotabilidad, escora y asiento.
- Reserva de flotabilidad.
- Procedimientos para minimizar los efectos de la inundación.

Iniciativa en la aportación de respuestas a las contingencias sobre la estabilidad y flotabilidad que se puedan derivar de los efectos de la varada y de la inundación.

4.– Aplicación de técnicas para maniobrar.

Determinación de las distancias de de parada, avance y traslado lateral para una velocidad y régimen de máquinas, viento, corriente y relación sonda/calado especificados.

Análisis de los efectos combinados de la hélice y timón en el gobierno del buque.

Planificación de las maniobras de desatraque, ciaboga y atraque del buque en la zona asignada, disposición de los cabos requerida, sin ocasionar daños y en el tiempo indicado.

Control del rumbo y la velocidad del buque para mantener las distancias de seguridad.

Ejecución de la aproximación y tendido de la línea de remolque en puerto, adoptando diversas configuraciones de asistencia, en maniobras simuladas y sin causar daños.

Fondeo en el punto indicado y con el dimensionamiento del fondeo necesario para una retención y área de borneo seguras.

Revisión de las maniobras, teniendo en cuenta el trabajo en equipo de los miembros de la tripulación que intervienen.

Utilización de la fraseología normalizada en la emisión de los mensajes necesarios para llevar a cabo las maniobras.

Previsión de los efectos del asiento dinámico, la interacción con otras embarcaciones y los efectos de la corriente en los canales.

Aplicación de las normas del reglamento internacional para prevenir abordajes en la mar, la identificación de balizas de acuerdo con la normativa de balizamiento y las señales del CIS (código internacional de señales) asociadas a las maniobras efectuadas.

Caracterización de los movimientos del buque.

Maniobrabilidad del buque:

- Efectos evolutivos de los medios de propulsión y gobierno.
- Efectos evolutivos de los propulsores acimutales.
- Parámetros de maniobra y evolución.
- Efectos del viento.
- Efectos de la corriente.
- Efectos combinados.
- Efectos derivados de la relación sonda/calado.
- Interpretación de la información técnica asociada al buque.

Descripción de maniobras tipo (atraques, desatraques y ciabogas):

- Fases de las maniobras.
- Criterios de seguridad y eficacia.
- Caracterización y manejo seguro de las amarras y equipos asociados.
- Efectos de los cabos.

Fraseología normalizada.

Aplicación de técnicas de maniobras de atraque, desatraque y ciaboga:

- Planificación de las maniobras.
- Ejecución de maniobras en diversas condiciones de viento y corriente.
- Asistencia de remolcadores.
- Revisión de las maniobras.

Descripción de maniobras de fondeo y leva:

- Caracterización de las zonas de fondeo.
- Caracterización y manejo de los medios de fondeo del buque.
- Utilidades del fondeo.
- Técnicas de fondeo y leva.
- Dimensionamiento del fondeo y cálculo de áreas de borneo.
- Control del buque fondeado.

Aplicación de técnicas de fondeo y leva:

- Planificación de las maniobras.
- Ejecución de las maniobras en diversas condiciones de viento y corriente.
- Revisión de las maniobras.

Maniobra para tomar combustible en la mar.

Configuraciones diversas de remolque a buques en puerto.

Maniobras de remolque. Aplicación en maniobras de atraque y desatraque.

Prevención de situaciones críticas.

Maniobrabilidad en aguas restringidas:

- Principios hidrodinámicos de aplicación.
- Efectos debidos a interacciones hidrodinámicas de la carena.
- Alteración de las condiciones evolutivas.
- Inmersión.
- Asiento dinámico.
- Interacción entre buques en navegación.
- Interacciones con el fondo.

Aplicación del RIPA y del IALA:

- Estructura y ámbito de aplicación.
- Interpretación de las reglas.
- Aplicación de la norma de balizamiento.
- Estructura y ámbito de aplicación.
- Interpretación de las reglas.

Responsabilidad en el cumplimiento de las reglas del reglamento internacional para prevenir abordajes en la mar, así como en la realización de las distintas maniobras de atraque, desatraque, ciaboga, fondeo y remolque, para preservar la seguridad del buque y de la tripulación.

5.– Realización de maniobras a vela.

Aplicación de la nomenclatura técnica para designar los elementos de los aparejos y las maniobras propias de los buques de propulsión eólica.

Asociación de los elementos de los aparejos con su función.

Reconocimiento de los tipos y partes de un aparejo.

Asociación de los efectos evolutivos y escorantes con la acción de las fuerzas que los generan y los principios aerodinámicos que actúan.

Identificación del efecto propulsor óptimo en los diagramas polares de la vela.

Aplicación de los procedimientos para maniobrar el buque laboreando la jarcia, dar el aparejo, tomar rizos o cargarlo.

Empleo del buen sentido marinero para gobernar el buque con seguridad y eficacia.

Ejecución con éxito de las diversas maniobras de toma de una baliza y recogida de un hombre al agua.

Fundamentos de la propulsión eólica:

- Principios hidrodinámicos.
- Centros vélicos y de resistencia lateral.
- Discusión de fuerzas y sus efectos.

Tipos de buques de propulsión eólica:

- Tipología de aparejos.
- Disposición de arboladura.
- Disposición de la jarcia firme.
- Disposición de la jarcia de labor.
- Tipos de velas.

Función de los elementos del aparejo.

Maniobras a vela:

Viento real y viento aparente.

Rumbos relativos.

Trimado de la jarcia de labor.

Maniobra de tomar rizos.

Maniobras de emergencia.

Interés en el conocimiento y práctica de la navegación a vela desde el punto de vista de ocio, deportivo o profesional.

6.– Ejecución de maniobras de emergencia.

Transmisión del mensaje de urgencia y activación de las señales acústicas, luminosas y electrónicas, en cumplimiento del reglamento internacional.

Práctica con eficacia y seguridad de la maniobra de recogida de hombre al agua.

Respuesta, en un ejercicio simulado SAR, a la solicitud de colaboración de una autoridad competente, con la participación en operaciones de emergencia, salvamento y rescate de personas en peligro, de otros buques o aeronaves en la mar.

Aplicación de los procedimientos de búsqueda visual y electrónica, de acuerdo con los métodos del manual de búsqueda IAMSAR.

Identificación de la generación de socaire, empleando el potencial del buque, propio o ajeno, para facilitar la recuperación de náufragos o embarcaciones.

Reconocimiento de los medios de búsqueda y rescate de acuerdo con el Plan Nacional de Salvamento Marítimo y lucha contra la contaminación marina accidental.

Previsión de las medidas que hay que tomar en las operaciones con helicóptero, para operar en caso de evacuación por accidente o abandono.

Respeto de las indicaciones de que actúa como jefa o jefe de operaciones.

Respuesta del buque a los parámetros de gobierno y propulsión:

– Evolución y respuesta del buque en aguas profundas y condición meteorológica de calma.

Procedimiento inmediato a la voz de hombre al agua. Preparación de pertrechos durante la evolución.

Transmisión de mensajes.

Maniobras de aproximación para recuperación de personas u objetos del agua con precisión y seguridad:

– Evolución de Williamson.

– Evolución simple o de Anderson.

– Evolución doble.

– Evolución de Scharnow.

Práctica simulada de una situación de emergencia en buque propio o en otro buque.

Maniobras con helicóptero.

Interpretación y aplicación de los procedimientos de los manuales de búsqueda y salvamento IAMSAR.

Actitud cooperante y colaboradora en la prestación de auxilio y en las operaciones de búsqueda y rescate marítimos que se lleven a cabo.

7.– Caracterización de las técnicas de carga, estiba y descarga.

Relación de las condiciones que deben reunir los espacios de carga con las características de las mercancías que hay que transportar.

Relación de las condiciones que requieren las cámaras de conservación del pescado, en función de la especie que hay que conservar y del volumen de las capturas.

Identificación de las características del utillaje necesario para las operaciones de preparación de las bodegas y estiba de la carga en las mismas.

Identificación de las cargas de trabajo y de rotura de los medios utilizados en las operaciones de carga y descarga.

Confección del plano de estiba con cargamentos para más de un puerto.

Cumplimentación de los formularios para el cálculo de estiba de grano.

Determinación del número y disposición de las trincas y elementos de sujeción de la carga indicada, de acuerdo con los códigos de aplicación.

Consideración de las condiciones de estiba y segregación de cargas peligrosas, potencialmente peligrosas o perjudiciales.

Caracterización de espacios de carga en buques: bodegas secas, bodegas frigoríficas, bodega garaje y tanques de productos diversos.

Caracterización de espacios de carga en buques pesqueros: bodegas frigoríficas, bodegas de pertrechos de pesca, neveras, hielo a granel y cámaras de conservación de pescado.

Inspección del estado de los espacios y medios de carga y descarga.

Identificación de utillaje y equipos.

Procedimiento de manipulación y estiba de la captura y su influencia en la seguridad del buque.

Efecto del comportamiento del pescado libre sobre cubierta en la seguridad del buque.

Estiba y afianzamiento de la captura y del arte de pesca. Encajonadas.

Factores que pueden afectar desfavorablemente a la seguridad del buque faenando.

Operaciones de carga y descarga en puerto y transbordos en la mar a buques factoría o a otros buques.

Cálculo de la carga de trabajo y de rotura de los medios utilizados en las operaciones de carga y descarga.

Confección del plano de estiba de la carga.

Empleo de instrumentos de control de la carga o captura propios de la instalación del buque, individuales y autónomos.

Distribución de la carga de acuerdo a su peligrosidad, atendiendo a las especificaciones del código IMDG, código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga y otras normas internacionales sobre el manejo y transporte seguros.

Aplicación de métodos de carga, trincado y descarga atendiendo a su clasificación: granel, contenedores, general, frigorífica, rodada, viva o peligrosa.

Conocimiento del efecto del balance y cabezada del buque sobre las inercias de la carga y trincas.

Responsabilidad en el cumplimiento efectivo de los Códigos Internacionales de la IMO aplicables a la estiba y a determinados tipos de carga.

8.– Prevención de riesgos laborales.

Identificación de la normativa de aplicación.

Reconocimiento de los riesgos de accidente laboral asociados a la actividad indicada.

Relación de los accidentes laborales con su cadena de causas.

Identificación de las medidas de precaución que hay que observar en la ejecución de trabajos especiales asociados a las operaciones de maniobra y estiba.

Consideración de los factores de riesgo de carácter personal y psicosocial.

Relación de las actividades de riesgo con la utilización de señalización de seguridad, equipos de protección individual (EPI) y, en su caso, autorizaciones de trabajo.

Reconocimiento de los sistemas de organización y supervisión de las actividades para mejorar la seguridad laboral de la tripulación.

Actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

Referencias normativas.

Prevención de riesgos durante las operaciones de maniobra:

- Indumentaria.
- Equipos de protección personal.
- Aspectos organizativos.
- Comunicaciones.
- Señalización.

Prevención de riesgos durante las operaciones de carga, estiba y descarga:

- Indumentaria.
- Equipos de protección personal.
- Aspectos organizativos.
- Comunicaciones.
- Señalización.
- Trabajos en espacios confinados.

Higiene del medio:

- Límites de ruido.
- Condiciones de iluminación.

- Temperatura de los distintos locales/espacios.
- Vibraciones.
- Vías de circulación a bordo.

Factores de riesgo de carácter personal y psicosocial:

- Fatiga.
- Peligro del uso de drogas y abuso del alcohol.

Respeto y cumplimiento de las normas de seguridad e higiene laboral y valoración de la prevención como medio más eficaz para evitar daños a la salud.

Módulo Profesional 2: Navegación, gobierno y comunicaciones del buque.

Código: 0799.

Curso: 1.º.

Duración: 264 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 14.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Planifica la navegación y la derrota del buque, interpretando la documentación del cuarto de derrota y actualizando la información recibida a través de los medios disponibles.

Criterios de evaluación:

a) Se han considerado, en la planificación de la derrota, las condiciones del viaje y los factores que inciden en la navegación.

b) Se ha seleccionado y ordenado la documentación del cuarto de derrota para el viaje previsto, en función de la navegación y derrotas planificadas.

c) Se ha asociado la documentación y el material del cuarto de derrota con su utilidad.

d) Se han actualizado las publicaciones náuticas del cuarto de derrota.

e) Se han identificado, sobre la carta y otras publicaciones, peligros para la navegación y puntos significativos que hay que observar durante la travesía (bajos, faros, balizas y boyas, entre otros).

f) Se han trazado sobre cartas de papel y en el EC-DIS las derrotas planificadas y los puntos de recalada, con la precisión requerida y respetando las normas de organización del tráfico marítimo.

g) Se ha determinado la sonda momento en el lugar y hora indicados, mediante el uso del anuario de mareas y a partir de la información obtenida de la ecosonda.

h) Se ha planificado la derrota segura en zona de hielos.

2.– Utiliza técnicas de control de la derrota en navegaciones a la vista de la costa, efectuando los cálculos necesarios para determinar la posición del buque y la alteración de rumbo y velocidad requerida, en presencia de viento y corriente.

Criterios de evaluación:

a) Se han asociado las líneas de posición utilizadas para situarse con los procedimientos de cálculo y trazado de las mismas en la carta.

b) Se han identificado faros, balizas y puntos destacados de la costa como ayuda para la navegación segura del buque y su posicionamiento.

c) Se ha situado el buque a la vista de la costa mediante líneas de posición, simultáneas y no simultáneas.

d) Se han considerado los efectos del viento y la corriente en los cálculos asociados al control de la derrota.

e) Se ha obtenido el valor aproximado del rumbo de la corriente y su intensidad mediante observaciones a la costa.

f) Se ha calculado el nuevo rumbo aguja para entrar en la derrota prevista.

g) Se ha situado el buque por estima gráfica y estima analítica.

h) Se han respetado las normas establecidas cuando se navega por un dispositivo de separación de tráfico.

i) Se han efectuado los cálculos de carta con precisión y en el tiempo indicado.

3.– Aplica técnicas de control de la derrota a partir de observaciones astronómicas, efectuando los cálculos necesarios para determinar la posición del buque y determinando la alteración de rumbo y velocidad requerida, en presencia de viento y corriente.

Criterios de evaluación:

a) Se han asociado las partes y la constitución del sextante con su función.

b) Se han ajustado los espejos del sextante y determinado su error de índice.

c) Se han obtenido y corregido las alturas observadas y los tiempos.

d) Se han aplicado procedimientos de cálculo para obtener los determinantes de una recta de altura.

e) Se ha determinado la corrección total a partir de observaciones astronómicas.

f) Se ha obtenido la situación al mediodía verdadero.

g) Se ha obtenido la situación por rectas de altura, simultáneas y no simultáneas, incluyendo astros desconocidos.

h) Se han reconocido los métodos para minimizar o corregir errores.

i) Se han manejado tablas rápidas y sistemas de reconocimiento de astros para agilizar los cálculos.

j) Se ha corregido el rumbo y la velocidad del buque para cumplir la derrota planificada, en presencia de viento y corriente.

4.– Maneja las aplicaciones del RADAR, describiendo sus funciones y características y utilizando sus mandos, para controlar la navegación con seguridad.

Criterios de evaluación:

a) Se han considerado los factores de funcionamiento de un equipo de RADAR que puedan afectar a su rendimiento y precisión.

- b) Se han efectuado los ajustes precisos para lograr un máximo rendimiento del RADAR.
- c) Se han manejado las formas de presentación de la información en la pantalla del RADAR, teniendo en cuenta las características de los equipos y las condiciones del momento.
- d) Se ha situado el buque, mediante líneas de posición tomadas con el equipo de RADAR a puntos de la costa, boyas y balizas-RADAR, entre otros, verificando y controlando la derrota en todo momento.
- e) Se han aplicado los métodos de cinemática centrada y cinemática RADAR para detectar el riesgo de abordaje y obtener rumbos, velocidades, CPA y TCPA de otros buques, así como para planificar maniobras de cambio de rumbo y velocidad.

5.– Pronostica la evolución del tiempo atmosférico y su incidencia en la navegación, interpretando y evaluando la información meteorológica y oceanográfica disponible.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las variables meteorológicas y su influencia en la formación y evolución del tiempo.
- b) Se ha obtenido la información meteorológica, con los medios disponibles y a través de las estaciones mundiales de información del tiempo.
- c) Se han elaborado pronósticos del tiempo y del estado de la mar, valorando de la información tomada desde el buque y la recibida de los centros meteorológicos.
- d) Se ha evaluado la incidencia del pronóstico meteorológico en la navegación y las actividades del buque.
- e) Se ha corregido la derrota para minimizar el posible impacto de los elementos meteorológicos adversos que afectarían según el pronóstico.
- f) Se han identificado los sistemas de corrientes oceanográficas y sus áreas de influencia.

6.– Maneja los equipos del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima, interpretando sus funciones y aplicando los procedimientos de manejo y mantenimiento establecidos.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha relacionado la zona de navegación con las exigencias en licencias de estación, certificados y requerimientos según normativa.
- b) Se han reconocido las funciones de una instalación de radiocomunicaciones que opera en la zona marítima indicada, identificando los procedimientos operativos y las precauciones que hay que observar.
- c) Se han definido los contenidos de mensajes de socorro, urgencia o seguridad y los procedimientos que hay que seguir para su emisión o recepción en una situación debidamente caracterizada.
- d) Se han reconocido los documentos y publicaciones de uso obligatorio en las estaciones de buque, para consultar o registrar datos relevantes de forma eficaz.
- e) Se han manejado los mandos de control de los equipos de radiocomunicaciones para transmitir y recibir las informaciones requeridas de forma clara y eficaz.

f) Se han asociado las frases normalizadas de la OMI y el Código Internacional de Señales con su uso en los procedimientos de comunicaciones que así lo requieran.

g) Se han establecido los protocolos de mantenimiento de rutina de las radiobalizas y de los respondedores RADAR.

B) Contenidos:

1.– Planificación de la navegación.

Selección y ordenación de la documentación del cuarto de derrota para el viaje previsto, en función de la navegación y derrotas planificadas.

Identificación de ejes, planos de referencia y puntos cardinales en la esfera terrestre.

Valoración de las características de los diferentes tipos de proyecciones.

Selección de la cartografía adecuada para proyectar la derrota.

Ponderación del Datum y de las distorsiones al efectuar las mediciones sobre las cartas.

Medición y trazado sobre la carta de:

– Distancias.

– Ángulos.

– Coordenadas geográficas.

Trazado de las derrotas planificadas y los puntos de recalada sobre las cartas de papel y en el ECDIS, con la precisión requerida y respetando las normas de organización del tráfico marítimo.

Empleo de calculadoras científicas y software informático para resolver los cálculos de navegación.

Trazado de la derrota entre dos puntos.

Trazado de la derrota ortodrómica en la carta mercatoriana y en la gnomónica.

Procedimientos gráficos.

Procedimientos analíticos.

Conversión de los rumbos de la carta náutica a la aguja de gobierno y viceversa.

Selección de las publicaciones náuticas para la planificación y seguimiento de la derrota, haciendo uso del catálogo de publicaciones.

Enumeración de la documentación y publicaciones del cuarto de derrota.

Consideración de las condiciones del viaje y los factores que inciden en la navegación en la planificación de la derrota.

Planificación y memorización de puntos de la derrota.

Cálculo del rumbo inicial y final o recalada.

Cálculo de la economía o ganancia de la derrota.

- Determinación de derrotas mixtas.
- Realización del seguimiento de la derrota.
- Configuración del sistema GPS, describiendo los segmentos que lo integran.
- Interpretación del formato de la señal GPS, con diferenciación de los códigos C/A - P y del mensaje de navegación.
- Determinación de la posición GPS. Ídem del GPS diferencial.
- Inicialización y manejo de un receptor GPS.
- Identificación y utilización de otras funciones programadas en los receptores GPS.
- Sintonización manual y automática del equipo LORAN-C, según la zona de navegación.
- Realización de lecturas de coordenadas hiperbólicas y geométricas en la unidad de presentación del equipo.
- Posicionamiento por receptores LORAN C.
- Identificación de las características de los sistemas de radionavegación.
- Selección del sistema de radionavegación, en función de las exigencias de exactitud de la posición requeridas por la navegación.
- Utilización de vídeo-plotters y PC compatibles con cartografía electrónica.
- Identificación y selección de cartas ECN y RCN.
- Comprobación de la situación, empleando diferentes sistemas de posicionamiento.
- Vigilancia sistemática de los datos obtenidos de observaciones directas y de mediciones efectuadas en las cartas náuticas impresas y electrónicas. Cotejo de los resultados con datos obtenidos por otro tipo de sistemas de medición u observación alternativos.
- Manejo de un sistema ECDIS.
- Memorización de puntos de la derrota en un sistema ECDIS.
- Verificación de los datos de entrada y salida, empleando puertos y formatos adecuados.
- Identificación, sobre la carta y otras publicaciones, peligros para la navegación y puntos significativos que hay que observar durante la travesía:
 - Identificación sobre la carta de:
 - Accidentes geográficos, sondas y cotas.
 - Tipos de fondo, faros, balizamiento.
 - Otras abreviaturas y simbología, otros.
- Trazado de derrotas en cartas de papel.
- Trazado de derrotas utilizando cartas electrónicas.
- Actualización de las publicaciones náuticas del cuarto de derrota:

- Organización y actualización de los documentos y publicaciones náuticas de la derrota.
- Realización y anotación de correcciones y puesta al día de publicaciones náuticas.

Asociación de la documentación y el material del cuarto de derrota con su utilidad:

- Utilización y empleo eficaz del material de derrota.
- Conservación del utillaje.

Determinación de la sonda momento en el lugar y hora indicados, mediante el uso del anuario de mareas y a partir de la información obtenida de la ecosonda:

Manejo de la ecosonda:

- Selección de frecuencias y ajuste de mandos, de los equipos de sonda: gráficos y de vídeo, en función de las necesidades de cada caso. Utilización de los anuarios de mareas.
- Interpretación de los ecogramas e imágenes del fondo.

Cálculo de las horas y alturas de las mareas.

Utilización de los Pilot Charts.

Cartografía: coordenadas geográficas y proyecciones de la superficie terrestre. Proyecciones mercatorianas y gnomónicas:

- Línea de polos. Meridianos.
- Plano del ecuador. Paralelos.

La esfera terrestre:

- La tierra como geoide.
- Elipsoides de referencia.
- El Datum.

Parámetros fundamentales de la derrota:

- Clases y conversión de rumbos.
- Rumbo verdadero.
- Rumbo magnético.
- Rumbo de aguja.
- Declinación magnética y desvío.
- Rumbo giroscópico.
- Rumbo de aguja satelitaria.
- Distancias.
- Puntos de recalada.

Derrota loxodrómica:

- Definición y características.

- Método gráfico.

- Método analítico.

Derrota ortodrómica:

- Elementos que la definen.

- Rumbo inicial y final o recalada.

- Economía o ganancia de la derrota.

- Derrotas mixtas.

Calculadoras científicas y software informático de navegación.

Seguimiento de la derrota.

Situación del buque con equipos de radio-navegación:

- Fundamentos operativos del sistema GPS.

- Segmento espacial. Segmento terrestre.

- Segmento de usuario. Formato de la señal GPS.

- Receptores GPS.

- Sistemas hiperbólicos de posicionamiento.

Características y formato de la señal transmitida:

- Configuración de las estaciones y cadenas.

- Receptores LORAN-C.

Desarrollo futuro: sistema GNSS-Galileo.

El sistema de identificación automático AIS.

Precisión de la posición:

- Precisión (relativa y absoluta). Unidades.

- Cobertura, disponibilidad y fiabilidad.

- Capacidad, integridad y ambigüedad.

Sistemas ECDIS Vídeo-Plotters:

- Software cartográfico compatible para soporte informático.

Organización del tráfico marítimo:

- Aguas restringidas.

- Densidad.

- Dispositivos de separación de tráfico de tráfico.

- Sistemas de reporte obligatorio.
- Rutas de tráfico marítimo seguras.

Planificación de la derrota.

Elementos para la planificación de la derrota:

Publicaciones náuticas:

- Catálogo de publicaciones náuticas.
- Cartas náuticas. Diferentes tipos de cartas náuticas.
- Derroteros.
- Libros de faros; libros de radio-señales; otras publicaciones náuticas.
- Abreviaturas y simbología utilizada en las publicaciones náuticas.

Derrotas en cartas de papel.

Derrotas utilizando cartas electrónicas.

Avisos a los navegantes:

- Actualizaciones de las publicaciones náuticas en soporte informático.

Material y equipos de derrota:

- Reglas paralelas, triángulos, transportadores, compases de puntas, prismáticos, calculadoras y otro tipo de instrumental y utillaje de derrota. Taxímetros, repetidores, y alidades.

Fundamentos de las ecosondas.

Manejo de la ecosonda:

- Sondas gráficas.
- Vídeo-sondas.
- Ecogramas del fondo.

Anuario de mareas.

Mareas:

- Anuario de mareas.
- Horas y alturas de las mareas.
- Corrientes de marea.

Navegación en zona de hielos:

- Diferentes tipos de hielos a la deriva.
- Limite de hielos.
- Patrulla internacional del hielo.

Concienciación de la necesidad de una actualización continua de conocimientos sobre sistemas tecnológicos sofisticados e innovadores para la obtención de la posición y para la representación de la cartografía náutica y periféricos informáticos. Valoración como usuarios sobre la disponibilidad, en un futuro próximo, del sistema GNSS-Galileo.

Cumplimiento de lo establecido por las Resoluciones de la Organización Marítima Internacional (OMI), sobre normas de precisión náutica, evitando las limitaciones en la precisión de la posición, por dilución geométrica en las líneas de posición (GDOP).

2.– Utilización de técnicas de control de la derrota en navegaciones a la vista de la costa.

Cálculo del nuevo rumbo aguja para entrar en la derrota prevista:

– Cálculo de la corrección total de la aguja magnética, y los errores de las agujas Giroscópica y satelitaria por observaciones a la vista de la costa.

– Realización de la sincronización y ajuste de los repetidores con seguimiento «paso a paso» de la aguja giroscópica.

– Sincronización y ajuste de los repetidores digitales que reciben la información de la aguja giroscópica/satelitaria, a través de un puerto NMA.

– Cálculo del rumbo verdadero, conociendo el de aguja, la variación local y el desvío.

– Determinación del rumbo de aguja a gobernar para seguir la derrota trazada.

Gobierno del buque con piloto automático y a mano.

Identificación de faros, balizas y puntos destacados de la costa como ayuda para la navegación segura del buque y su posicionamiento:

– Valiéndose de las publicaciones náuticas.

Identificación la línea de costa por asociación de la imagen RADAR.

Identificación de faros, boyas y balizas.

Asociación de las líneas de posición utilizadas para situarse con los procedimientos de cálculo y trazado de las mismas en la carta:

– Manejo del taxímetro y del espejo acimutal: en repetidores de la aguja giroscópica. Ídem en la bitácora de la aguja magnética.

Realización de observaciones directas de puntos reconocidos de la costa, empleando para ello: (agujas giroscópica y magnética, repetidores, círculos de marcar, alidades, sextantes, RADAR, ecosonda), y determinación de:

– Marcaciones y demoras.

– Enfilaciones y oposiciones.

– Distancias, ángulos horizontales y verticales.

– Isóbatas.

Situación del buque a la vista de la costa mediante líneas de posición, simultáneas y no simultáneas:

Trazado de las líneas de posición por observaciones realizadas a la vista de la costa:

- Determinación de la posición del buque, con la exactitud que las circunstancias de cada caso lo requieran, mediante combinación de demoras y distancias, sondas, arcos capaces, otras; pudiendo ser las líneas de posición simultáneas o no.

Obtención del valor aproximado del rumbo de la corriente y su intensidad mediante observaciones a la costa:

- Determinación de la dirección e intensidad de la corriente entre dos posiciones consecutivas del buque.

Situación del buque por estima gráfica y estima analítica:

- Cálculo de la posición del buque mediante estima en la carta náutica y empleando calculadoras analíticas.

- Resolución mediante cálculo, empleando calculadora y sobre la carta náutica, los rumbos y distancias a navegar entre puntos situados en la carta náutica.

Consideración de los efectos del viento y la corriente en los cálculos asociados al control de la derrota:

- Determinación del rumbo a gobernar navegando en zona de corriente y viento.
- Cálculo del rumbo y velocidad efectivos, navegados en una zona de corriente y viento.
- Identificación de los dispositivos de separación de tráfico.
- Navegación simulada por los esquemas de separación de tráfico.
- Seguimiento de los protocolos de los sistemas de notificación obligatoria.

Observación y cumplimiento de las Resoluciones que la OMI tiene establecidas sobre:

- Las disposiciones generales sobre la organización del tráfico marítimo.
- Las directrices para los servicios de tráfico marítimo.
- Los procedimientos de notificación obligatoria en los dispositivos de separación de tráfico.

Realización de los cálculos de carta con precisión y en el tiempo adecuado:

- Ponderación de los posibles errores cometidos en las líneas de posición.
- Cotejo de la situación calculada con líneas de posición alternativas.

Compás magnético:

- Principios.
- Tipos.
- Constitución.
- Tablilla de desvíos.

- La compensación preliminar.
- Correctores para la compensación de los de los desvíos de la aguja magnética.

Girocompás:

- Fundamentos y propiedades del giróscopo.
- Ajustes.
- Alineación de repetidores.

– Errores y desvíos.

El compás satelitario.

- Fundamentos de su utilización.

El piloto automático.

Métodos de determinación de la corrección total a la vista de la costa.

Identificación de faros, boyas y balizas.

Líneas de posición a partir de la observación de marcaciones, demoras y enfilaciones. Diferentes líneas de posición:

- Marcaciones y demoras.
- Enfilaciones y oposiciones.
- Distancias.
- Arcos capaces.
- Líneas isóbatas.

Métodos de posicionamiento del buque por líneas de posición simultáneas.

Métodos de posicionamiento del buque por líneas de posición no simultáneas.

Arrumbamientos con viento y corriente:

- Rumbo efectivo (COG).
- Velocidad efectiva (SOG).

Métodos de obtención de los parámetros de la corriente.

Navegación de estima gráfica con viento y corriente.

Navegación de estima analítica con viento y corriente.

Normas establecidas en la navegación por un dispositivo de separación de tráfico:

- Navegación en dispositivos de separación de tráfico.

Errores el cálculo de la posición por dilución geométrica.

Errores cometidos en el cálculo de la posición por errores en el traslado, por estima, de líneas de posición no simultáneas.

Cumplimiento de las instrucciones dadas por el capitán, para el seguimiento de la derrota, cerciorándose que la posición del buque se ajusta a la situación de estima y al plan de derrota.

Evitar comprometer la seguridad de la navegación, con acercamientos excesivos a aguas restringidas por calado, obstrucciones, a otros buques y a cualquier otro peligro para la navegación.

3.– Aplicación de técnicas de control de la derrota a partir de observaciones astronómicas.

Procedimientos de cálculo para obtener los determinantes de una recta de altura:

– Resolución por cálculo trigonométrico del valor de los elementos de un triángulo esférico.

– Identificación y trazado de los puntos, ejes y planos de referencia de la esfera terrestre.

– Posicionamiento de un astro en la esfera celeste conocidas sus coordenadas:

Coordenadas ecuatoriales: horario local y declinación.

Coordenadas acimutales: acimut y altura.

Coordenadas uranográficas: ángulo sidéreo y declinación.

Secuenciación de las efemérides astronómicas:

– Ortos, pasos por el meridiano, ocasos, circunstancias favorables.

Trazado de triángulos de posición (identificando todos sus elementos).

Establecer las relaciones de cálculo trigonométrico entre los lados y ángulos de un triángulo esférico.

– Conocida la hora UTM y la posición estimada, determinar la declinación y el horario de lugar de un astro.

– Resolución de las coordenadas horizontales de un astro (altura y acimut), conociendo la posición de estima y sus coordenadas ecuatoriales (declinación y horario).

Valiéndose de la información del almanaque náutico, y de aplicaciones informáticas de navegación astronómica, obtener las horas de los momentos de:

– El paso del sol por el meridiano superior de lugar.

– La salida y la puesta del sol.

– Circunstancias favorables para la observación.

Determinación de la corrección total a partir de observaciones astronómicas.

Determinación del desvío de la aguja y del girocompás mediante cálculos astronómicos:

– Conocida la posición de estima, determinar los acimutes, del sol (a la salida y a la puesta) y de la estrella Polar.

Ajuste de los espejos del sextante y determinado su error de índice:

Utilización del sextante.

Ajuste de espejos:

- Comprobación de la perpendicularidad de los espejos del sextante.
- Observación y cálculo del error de índice por: horizonte, estrella, sol.

Obtención y corrección de las alturas observadas y de los tiempos:

- Observación de alturas de astros con el sextante.
- Aplicación de correcciones a las alturas observadas.

Concepto del tiempo. Conversión de las diferentes horas:

- Civil de Greenwich y civil de lugar.
- Legal, oficial y de reloj de Bitácora.
- Hora de cronómetro.

Determinación del estado absoluto del cronómetro y determinar su movimiento diario.

Ponderación de los errores cometidos en las rectas de altura.

Obtención de la situación al mediodía verdadero:

- Determinación de la posición del buque por cálculo de paralelo, en el momento del paso del sol por el meridiano superior de lugar, y recta de altura observada anterior o posteriormente.

Obtención de la situación al mediodía verdadero por intervalo uniforme y coeficiente Pagel.

Obtención de la situación por rectas de altura, simultáneas y no simultáneas, incluyendo astros desconocidos:

Trazado de las rectas de alturas en la carta náutica:

- Situarse por observación tres o más astros.
- Situarse por bisectrices.

Obtención de la latitud por la polar.

Manejo de las tablas rápidas y sistemas de reconocimiento de astros para agilizar los cálculos:

- Reconocimiento de un astro cuya altura y el acimut hemos observado.
- Identificación de astros siguiendo las enfilaciones entre constelaciones.
- Reconocimiento de los astros, valiéndose de identificadores de astros y aplicaciones informáticas de navegación astronómica.

Corrección del rumbo y la velocidad del buque para cumplir la derrota planificada, en presencia de viento y corriente.

Determinada la posición por observación astronómica y calculada la corrección de la aguja de gobierno, arrumbar al punto de recalada teniendo en cuenta las condiciones de viento y corriente.

Trigonometría esférica:

- Triángulo esférico.
- Expresiones trigonométricas que relacionan los elementos de un triángulo esférico.

Definición de los elementos de la esfera celeste:

- Puntos, líneas, planos de referencia y coordenadas:
- Zenit, Nadir, polos, puntos cardinales.
- Meridiano superior de lugar.
- Ecuador celeste, horizonte, eclíptica.
- Semicírculos horarios, paralelo de declinación, verticales, almicantrat.

Definición de los sistemas de coordenadas de un punto en la esfera celeste:

- Coordenadas ecuatoriales.
- Coordenadas acimutales.
- Coordenadas uranográficas.

Movimiento aparente de los astros:

- Esfera oblicua: identificación de arcos diurno y nocturno.
- Casos particulares: esfera recta y esfera paralela.
- Ortos y ocasos. Horas de ortos y ocasos.
- Crepúsculos. Horas de los crepúsculos.
- Pasos de astros por el meridiano superior de lugar. Horas de los pasos.

Trazado de triángulos de posición.

Métodos de cálculo para la obtención de determinantes: tipos de cálculo:

- Determinantes de la recta de altura por tangente punto aproximado.

Concepto del tiempo:

- El tiempo universal (UTM).
- Hora local y hora legal.
- Hora de reloj de bitácora.
- El cronómetro.
- Estado absoluto y movimiento del cronómetro.

Efemérides astronómicas:

- El Almanaque náutico.
- Almanaques náuticos en soporte informático.

La corrección total de la aguja magnética y el error del girocompás mediante observación de acimutes de astros:

- Acimutes de astros.

– Acimutes al orto y al ocaso.

– Acimut de la polar.

El sextante. Asociación de las partes y la constitución del sextante con su función:

– Identificación de elementos.

– Función.

– Métodos de determinación del error de índice.

– Técnicas y precauciones de manejo.

Correcciones a las alturas observadas:

– Correcciones por almanaque náutico o tablas náuticas.

– Correcciones por aplicaciones informáticas.

Reconocimiento de los métodos para minimizar o corregir errores:

– Identificación de las condiciones favorables para la observación.

– Hora de las circunstancias favorables para la observación.

– Astros con acimutes adecuados para evitar los errores por dilución geométrica.

La situación al mediodía verdadero.

Situación por rectas de altura simultáneas.

Situación por rectas de altura no simultáneas.

Situación por bisectrices.

La latitud por la polar.

Métodos de reconocimiento de astros:

– Reconocimiento con tablas y almanaque náutico.

– Reconocimiento con «identificadores de astros».

– Reconocimiento con aplicaciones informáticas de navegación astronómica.

– Reconocimiento de astros por enfilaciones y constelaciones.

Rumbo a destino o al próximo punto de recalada teniendo en cuenta las condiciones de viento y corriente y la corrección de la aguja desde la posición observada.

Activación de la motivación e interés por las prácticas astronómicas, reconocimientos de astros y especialmente la observación de fenómenos como: eclipses, lluvia de estrellas, variación horaria de salidas, puestas, otras; como actividades complementarias y extraescolares.

Concienciación de la importancia que tiene la capacidad para posicionarse y navegar empleando las técnicas astronómicas, como complemento y alternativa a la navegación electrónica.

4.– Manejo de las aplicaciones del RADAR.

Consideración de los factores de funcionamiento de un equipo de RADAR que puedan afectar a su rendimiento y precisión.

Descripción esquemática del diagrama de bloques del RADAR, con indicación expresa de las unidades que integran cada bloque y de su función operativa en el equipo.

Caracterización de los factores que afectan al rendimiento del RADAR en su ajuste inicial.

Realización de los ajustes precisos para lograr un máximo rendimiento del RADAR.

Ajustes de funcionamiento.

– Sintonización del equipo RADAR, haciendo uso apropiado de todos los mandos de la unidad de presentación ajustando el equipo a las condiciones de navegación.

– Cambios alternativos de la escala.

– Ajustes de la sintonía, ganancia, contraste y brillo.

– Utilización de filtros de lluvia y mar.

– Detección de errores, falsos ecos, interferencias y zonas de sombra.

– Eliminación de ecos falsos e interferencias.

– Registro de acaecimientos en el diario RADAR.

Manejo las formas de presentación de la información en la pantalla del RADAR, teniendo en cuenta las características de los equipos y las condiciones del momento.

Identificación e interpretación de las diferentes presentaciones de la imagen en la pantalla (PPI):

– Diferenciación de los movimientos verdaderos y absolutos.

– Presentación estabilizada: Norte arriba y rumbo arriba.

– Presentación no estabilizada: proa arriba y course gyro.

Situación del buque, mediante líneas de posición tomadas con el equipo de RADAR a puntos de la costa, boyas y balizas-RADAR, entre otros, verificando y controlando la derrota en todo momento:

– Obtención de marcaciones, demoras y distancias.

– Posicionarse en la carta náutica mediante distancias y demoras tomadas con un RADAR.

– Identificación de puntos de la costa valiéndose de las publicaciones náuticas y por asociación de la imagen RADAR con la línea de costa en la cartografía náutica.

– Utilización de los mandos: EBL, VRM, Cursor.

– Obtención de marcaciones, demoras y distancias.

– Utilización de índices paralelos.

– Navegación segura con el RADAR, controlando las distancias a pasar de puntos de la costa.

– Manejo de las prestaciones RADAR: Nav. Lines - Nav. Points - Origin Mark.

Aplicación de los métodos de cinemática centrada y cinemática RADAR para detectar el riesgo de abordaje y obtener rumbos, velocidades, CPA y TCPA de otros buques, así como para planificar maniobras de cambio de rumbo y velocidad.

Realización del punteo de los ecos detectados sobre la pantalla y su transcripción a la rosa de maniobras.

- Cálculo de rumbos y velocidades.
- Determinación de CPA y TCPA en situaciones de cruce, vuelta encontrada y alcance.
- Identificación de ecos críticos.
- Cálculo de los parámetros cinemáticos (rumbo y velocidad), de los ecos detectados.
- Detección de las variaciones de rumbo y velocidad de los ecos punteados.
- Realización de la maniobra apropiada para evitar la colisión o la aproximación excesiva, pasando a una distancia de seguridad del eco.
- Resolución de la maniobra para ir al encuentro de otro buque, conociendo sus parámetros cinemáticos de rumbo y velocidad a la que navega.

Realización del procedimiento correcto para obtener la presentación óptima de la información ARPA:

- Elección de la presentación adecuada de la imagen, y ajuste correcto de los mandos variables.
- Selección de la escala de tiempos para las representaciones gráficas vectoriales.
- Selección de la captación, manual o automática de ecos, así como de la presentación vectorial verdadera o relativa.
- Creación de zonas de guardia y sectores de exclusión para la captación automática de ecos.
- Identificación e interpretación de los datos e información proporcionados por el sistema ARPA.
- Realización de la prueba de maniobra hipotética para comprobar las variaciones de la posición y movimiento relativos.

Descripción del fundamento operativo de las ayudas activas: RACON, RAMARK y SART-RESAR, con indicación de sus características:

- Frecuencias de emisión y alcance.
- Activación y formato de la señal transmitida.
- Utilización y disposición de reflectores RADAR en: pequeñas embarcaciones, aparejos de pesca, balsas y botes salvavidas y de rescate, otros.
- Utilización práctica del SART-RESAR.

Fundamentos del funcionamiento del RADAR.

Tipos de RADARes:

- Unidades que componen un equipo RADAR.

- La unidad de presentación.
- Potencias y frecuencias de transmisión.
- Longitud del pulso. PRF y PRP.
- Longitud de la antena y su posición.
- El diario RADAR.

Alcance.

Factores que afectan a su rendimiento y precisión.

Ajustes de funcionamiento:

- Mandos y su función.
- Ganancia, brillo, contraste.
- Sintonía, selector de escala.
- Selector de longitud de pulso.
- Filtros de lluvia y mar.
- Naturaleza, forma, tamaño y aspecto de los blancos.
- Factores que condicionan la detección de ecos. Condiciones meteorológicas.
- Errores, falsos ecos, interferencias y zonas de sombra.

Modos de presentación. Ventajas e inconvenientes:

- Movimientos verdaderos y relativos.
- Norte arriba, rumbo arriba (estabilizado).
- Proa arriba, course gyro (no estabilizado).
- Imagen centrada, descentrada.

Posición RADAR:

- Cursor, anillos, EBL, VRM.
- Marcaciones, demoras y distancias RADAR.
- Índices paralelos.
- Navegación con movimiento verdadero y relativo.
- Precisión de las observaciones RADAR según la escala empleada.

Principios de la cinemática aplicada al RADAR.

- Punteo de ecos en todas las modalidades de presentación de la imagen en la pantalla (PPI).
- Triángulo de velocidades.
- CPA y TCPA en situaciones de cruce, vuelta encontrada y alcance.

- Riesgo de colisión o de una excesiva aproximación.
- Ecos críticos.
- Rumbos y velocidades de ecos detectados.
- Cambios de rumbo y velocidad en los ecos detectados; sus efectos en el movimiento relativo.
- Efecto del cambio del rumbo y velocidad de nuestro buque.
- Maniobra para evitar la colisión o la excesiva aproximación y pasar a una distancia de seguridad del eco.
- Maniobra para ir al encuentro de otro buque.

El ARPA:

- Características de la presentación ARPA.
- Normas de rendimiento exigidos para los sistemas ARPA.
- Zonas de guardia y de supresión.
- Vectores relativos y verdaderos.
- Información que aporta el ARPA.
- Pérdida y desvanecimiento de ecos.
- Maniobra de prueba.
- Riesgos por un exceso de confianza en el ARPA.

Ayudas RADAR:

- Ayudas activas: El Racon y el Ramark. Respondedores SART-RESAR.
- Ayudas Pasivas: Reflectores RADAR.

Compromiso de cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo, especialmente cuando se trabaje en la zona de influencia de la antena de un equipo RADAR.

Respetar el cumplimiento del reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar al realizar las maniobras determinadas por el RADAR.

Observación del cumplimiento de las normas de instalación y rendimiento de los dispositivos SART y de los reflectores RADAR para balsas, botes salvavidas y de rescate, de conformidad con las resoluciones del Comité de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional.

5.– Meteorología marítima aplicada a la navegación.

Identificación de las variables meteorológicas y su influencia en la formación y evolución del tiempo.

Descripción de variables meteorológicas.

Reducción de la presión a nivel de mar y las correcciones, por latitud y temperatura, a aplicar a las presiones medidas.

Conversión entre las diferentes unidades de presión y temperatura.

Cálculo de la humedad relativa y del punto de rocío valiéndose de un sicrómetro.

Establecimiento de la correspondencia entre la humedad absoluta, la humedad relativa, la humedad específica y la proporción de mezcla.

Obtención de la información meteorológica, con los medios disponibles y a través de las estaciones mundiales de información.

Manejo de los instrumentos meteorológicos de a bordo y medición de las variables meteorológicas:

- Termómetro. Termógrafo.
- Barómetro. Barógrafo.
- Higrómetro. Sicrómetro. Higrógrafo.
- Anemómetro y veleta.

Obtención de información meteorológica. Boletines meteorológicos:

- Radiotelefonía.
- Facsímil.
- NAVTEX.
- EGC INMARSAT.
- Sintonización de los equipos valiéndose de las publicaciones náuticas: libros de radio-señales.
- Utilización de aplicativos informáticos para la recepción de la información meteorológica y oceanográfica.

Utilización del idioma inglés estandarizado en la meteorología marítima.

Elaboración de los pronósticos del tiempo y del estado de la mar, valorando de la información tomada desde el buque y la recibida de los centros meteorológicos.

Determinación y cálculo de la dirección e intensidad del viento, así como de la altura de las olas, valiéndose de una carta significativa con representación de la configuración isobárica a nivel de mar.

Previsión de la niebla midiendo la temperatura del aire y del agua de mar.

Interpretación y utilidad de la información obtenida.

Análisis y previsión del tiempo:

- En un supuesto práctico de evaluación de información meteorológica, elaborar pronósticos del tiempo y del estado de la mar, partiendo de la información tomada desde el buque y la recibida de los centros meteorológicos.

Predicción de la evolución de las variables meteorológicas ante la proximidad y paso de frentes cálidos, frentes fríos y frentes ocluidos.

Descripción de las condiciones y los signos indicadores para la formación de gotas frías, galernas y otras formas tormentosas.

Descripción de los signos indicadores para detectar la presencia o situación de influencia de un ciclón tropical.

Bajo el influjo de un ciclón tropical, observación de las variaciones de la dirección e intensidad del viento y de la presión y determinar su trayectoria.

Posicionado el buque respecto del ciclón y su trayectoria, descripción de las maniobras evasivas tratando de evitar el paso por las proximidades del vórtice.

Evaluación de la incidencia del pronóstico meteorológico en la navegación y las actividades del buque.

Corrección de la derrota para minimizar el posible impacto de los elementos meteorológicos adversos que afectarían según el pronóstico.

Trazado de la derrota, teniendo en cuenta la previsión meteorológica y oceanográfica y la evolución del tiempo durante el viaje.

Trazado de la derrota, teniendo en cuenta las estadísticas meteorológicas y oceanográficas, según la época y zona de navegación.

Trazado de las derrotas óptimas de conformidad con la información e instrucciones recibidas a bordo por los diferentes servicios meteorológicos.

Identificación de los sistemas de corrientes oceanográficas y sus áreas de influencia.

Determinación de las relaciones entre los parámetros característicos de las olas:

- Altura de ola.
- Longitud de ola.
- Período de ola.
- Velocidad de propagación de la ola.

Identificación de corrientes de régimen general.

La atmósfera:

- Composición. Capas de la atmósfera.
- Corriente en chorro.

Variables meteorológicas:

- Presión:

Experimento de Viviani y Torricelli.

Unidades de presión. Equivalencias entre las diversas unidades de presión.

Marea barométrica. Variación y tendencia barométrica.

Gradiente vertical de presión.

Superficies isobáricas.

Isóbaras e isalóbaras. Formas isobáricas e isalobáricas principales y accesorias

– Temperatura:

Variación diaria de la temperatura. Amplitud y factores que influyen en ella.

Gradiente térmico estático. Reducción de la temperatura a nivel de mar.

– Humedad:

El vapor de agua en la atmósfera.

Tensión de vapor. Calor de vaporización.

Humedad absoluta. Humedad específica y proporción de mezcla. Humedad relativa.

Temperatura del punto de rocío.

Humedad en la bodega de los barcos.

Instrumentos meteorológicos a bordo:

– Funcionamiento.

– Manejo.

– Interpretación y utilidad de la información obtenida.

Instrumentos de medida de la temperatura:

– Termómetros. Distintos tipos de termómetros.

– Termógrafos.

– Instalación de termómetros y termógrafos a bordo del mar.

Instrumentos de medida de la presión:

– Barómetros. Diferentes tipos de barómetros.

– Barógrafos.

– Instalación a bordo de los barómetros y barógrafos.

– Modo de llevar a cabo las lecturas de un barómetro.

– Correcciones a aplicar a un barómetro de mercurio. Correcciones a aplicar a las lecturas de los barómetros aneroides.

Instrumentos de medida de la humedad:

– Higrómetros. Sigrómetros. Higrógrafos.

Instrumentos de medida de las precipitaciones:

– Pluviómetro. Pluviógrafos.

Información meteorológica. Boletines meteorológicos:

- Centros meteorológicos.
- Estaciones meteorológicas oceánicas.
- Estaciones meteorológicas automáticas.
- Boyas automáticas.
- Redes meteorológicas.
- El facsímil. El NAVTEX. Los EGC de INMARSAT.
- Otros sistemas de obtención de información meteorológica.

Uso del idioma inglés estandarizado en la meteorología marítima.

Frases estandarizadas (OMI) de inglés en la meteorología marítima.

Utilidad de la información obtenida.

Análisis y previsión del tiempo:

– Viento:

Designación de viento.

Dirección e intensidad del viento.

Escala de Beaufort.

Relación entre la intensidad del viento y el estado de la mar.

Viento verdadero y aparente.

Aparatos de medida de la dirección e intensidad del viento.

Leyes de Buys Ballot.

Circulación ciclónica y anticiclónica a diversas alturas.

Terrales y virazones.

– Mar:

Relación de la altura de las olas con la intensidad del viento, la persistencia y el fetch.

Escala de Douglas.

Mar de viento y mar de leva.

– Nubes:

Condensación y sublimación.

Formación de las nubes.

Nivel de condensación.

Clasificación de las nubes.

Nubosidad total y parcial.

Estimación de la altura de las nubes.

– Precipitaciones:

Proceso de formación de las precipitaciones. Tipos de precipitaciones.

– Nieblas:

Niebla. Definición y clasificación según su densidad.

Clasificación de las nieblas, según su proceso de formación.

Influencia de la niebla en la navegación.

– Visibilidad.

Polvo desértico.

Nítidez del horizonte.

Factores que influyen en la visibilidad.

– Otros meteoros:

Espejismos. Halo. Corona. Arco iris. Rayo verde. Rayo, relámpago, trueno. Fuego de San Telmo.

Influencia de la electricidad atmosférica en las transmisiones radioeléctricas.

El tiempo y los fenómenos dinámicos:

– Masa de aire.

– Clasificación de las masas de aire. Masas de aire frío. Masas de aire cálido.

– Regiones manantiales de las masas de aire. Evolución de las masas de aire.

– Divergencia. Identificación de las líneas de convergencia.

– Zona frontal y superficie frontal. Frentes cálidos, frentes fríos y frentes ocluidos.

– Los frentes y su relación con las variables meteorológicas.

– Formación del mínimo isobárico.

– Régimen isobárico en altura. Evolución de la depresión.

– Frentes secundarios en una depresión.

– Borrascas estacionarias y recesionarias.

– Familia de borrascas.

– Anticiclones móviles.

– Bajas térmicas. Gotas frías. Galernas. Otras formas tormentosas.

Ciclones tropicales:

– Ciclo-génesis de los ciclones tropicales.

– Zonas y épocas de formación.

- Vórtice del ciclón.
- Trayectoria de los ciclones.
- Signos indicadores de la presencia de un ciclón.
- Maniobras para evitar un ciclón tropical.

Influencia de los elementos meteorológico-oceanográficos en la navegación:

- Navegación meteorológica-oceanográfica.
- Información de rutas en los Pilot Charts.
- Derrotas óptimas.
- Desviaciones de derrotas.

Oceanografía:

- Repartición de aguas y tierras en la superficie terrestre.
- Plataformas continentales.
- Representación del fondo del mar. Líneas isobáticas. Cartas batimétricas.
- Composición química del agua de mar. Salinidad Densidad. Color, transparencia y fosforescencia. Temperatura del agua de mar.

Corrientes marinas:

- Causas que generan las corrientes marinas.
- Corrientes de régimen general.
- Principales corrientes del litoral español.

Efecto de las mareas, corrientes y temperatura del agua sobre la seguridad del buque y las operaciones de pesca.

Olas. Parámetros característicos:

- Clases y características de las olas.
- Relación entre longitud, periodo y velocidad de la ola.
- Mapas especiales del estado de la mar.

Hielos:

- Formación de hielos. Diferentes tipos de hielos.
- Deriva y límite de hielos.

Compromiso de establecer un procedimiento eficaz que permita disponer actualizadas las publicaciones náuticas, relativas a los libros de radioseñales, para la recepción de la información meteorológica y oceanográfica a bordo.

Reconocimiento de la necesidad de la aptitud de comunicación y comprensión en idioma inglés para garantizar la interpretación de los boletines de información meteorológica.

Reflexión y concienciación de la importancia de la previsión meteorológica y oceanográfica sobre su incidencia en la derrota prevista, en la seguridad de la navegación y en las actividades laborales desarrolladas a bordo, ante la toma de decisiones para la permanencia o recalada en puerto, o de mantenerse a la capa preventiva.

6.– Manejo de los equipos del sistema mundial de socorro y seguridad marítima.

Descripción del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (SMSSM), indicando los criterios básicos y funciones y subsistemas.

Identificación del ámbito de aplicación del SMSSM, según el tipo de buque y área en navegación.

Esquematación de las zonas de navegación designadas por el SMSSM.

Caracterización del Servicio móvil marítimo, indicando las peculiaridades de los servicios de radiocomunicaciones terrenas y espaciales o satelitarias.

Definición de los contenidos de mensajes de socorro, urgencia o seguridad y los procedimientos que hay que seguir para su emisión o recepción en una situación debidamente caracterizada.

Realización simulada de las comunicaciones de radio, utilizando el medio y frecuencia más apropiados.

Recepción de información sobre seguridad marítima: radioavisos náuticos, predicciones meteorológicas, avisos urgentes a los navegantes, otros.

Ejecución, en procesos de simulación, de las radiocomunicaciones en los diferentes subsistemas del SMSSM:

- Escucha permanente en las frecuencias de alerta.
- Recepción y verificación de alertas de socorro.
- Atención correcta, en tiempo y forma, de las alertas de socorro y de emergencia.

Manejo del Sistema de INMARSAT.

Realización de la consulta radio-médica.

Aplicación de la normativa y códigos establecidos para las comunicaciones de rutina, seguridad, emergencia y socorro, entre buque-costera y buque-buque.

Identificación y descripción de las normas y recomendaciones del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR).

Verificación y comprobación que la dotación de equipos e instalaciones cumplen con las exigencias del SMSSM.

Comprobación del correcto funcionamiento de los equipos y sistemas de alarma, socorro y comunicaciones del SMSSM.

Reconocimiento de los documentos y publicaciones de uso obligatorio en las estaciones de buque, para consultar o registrar datos relevantes de forma eficaz.

Uso efectivo de los documentos y publicaciones obligatorios.

Realización de los registros en el diario del servicio radioeléctrico.

Caracterización de los equipos de una estación en un barco.

Manejo de los mandos de control de los equipos de radiocomunicaciones para transmitir y recibir las informaciones requeridas de forma clara y eficaz.

Selección del equipo, según la comunicación a establecer, procediendo a su correcta inicialización.

Sintonización y ajuste de los mandos para correcta recepción/transmisión de la información en las frecuencias y formato de señal adecuados de:

- Radiotelefonía: VHF-HF-MF.
- Llamada selectiva digital (DSC): VHF-HF-MF.
- Impresión directa en banda estrecha (NBDP): Radiotelex y NAVTEX.
- INMARSAT (standards: A-C-B-M). EGC (Safety Net).

Procedimientos para realizar las comunicaciones marítimas:

- Procedimientos radiotelefónicos.
- Procedimientos operacionales de la llamada selectiva digital.
- Procedimientos para realizar la consulta radio-médica.
- Procedimientos para las comunicaciones visuales por Morse.

Identificación de los fallos más habituales producidos en los sistemas de captación de información en función de las señales de entrada y salida del proceso, y de aquellos elementos más susceptibles de producir averías en los equipos y sistemas procediendo, a su nivel, a repararlos o sustituirlos.

Asociación de las frases normalizadas de la OMI y el Código Internacional de Señales con su uso en los procedimientos de comunicaciones que así lo requieran.

Utilización del código internacional de señales.

Utilización del vocabulario normalizado de la OMI.

Utilización de la lengua inglesa en los supuestos prácticos, debidamente caracterizados, de simulación de las radiocomunicaciones.

Establecimiento de los protocolos de mantenimiento de rutina de las radiobalizas y de los respondedores RADAR.

Exploración y localización de SART:

- Detección y localización en el RADAR, de la señal SART.
- Mantenimiento del SART y RBLS.

Relación de las zonas de navegación con las exigencias en licencias de estación, certificados y requerimientos según normativa.

Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima:

- Conceptos básicos del SMSSM.
- Subsistemas del SMSSM
- Definición de las zonas A1, A2, A3, A4.

Equipos radioeléctricos para zonas A1, A2, A3 y A4:

– Equipos e instalaciones radioeléctricas preceptivas que han de llevar los buques acogidos al SMSSM, según lo establecido por el capítulo (IV) del Convenio de SEVIMAR, el capítulo (IX) del Convenio de Torremolinos y el Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, sobre el Reglamento de las Radiocomunicaciones Marítimas.

- Duplicación de equipos y mantenimiento.

Exigencias de certificación en el SMSSM.

Reconocimiento de las funciones de una instalación de radiocomunicaciones que opera en la zona marítima indicada, identificando los procedimientos operativos y las precauciones que hay que observar.

Frecuencias y propagación:

- Espectro radioeléctrico y bandas de frecuencias.
- Condiciones de propagación de ondas de radio, a fin de establecer las frecuencias óptimas y evitar las interferencias.
- Frecuencias de socorro y seguridad del SMSSM/GMDSS.
- Frecuencias de socorro y seguridad del sistema anterior al SMDSS/GMDSS.

Fuentes de energía: principal, de emergencia y de reserva:

- Sistemas de alimentación ininterrumpida: UPS.

Llamada Selectiva Digital (LSD):

- Formato de llamada.
- Categoría de las llamadas: socorro, urgencia, seguridad y otras comunicaciones.

Principios generales y características básicas del Servicio Móvil Marítimo por satélite:

- Comunicaciones por satélite: segmento espacial de INMARSAT.
- Modos de comunicación.
- Sistema Automático de identificación (AIS).

Comunicaciones en el servicio móvil marítimo:

- Comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad.
- Comunicaciones visuales por Morse.

Alertas de socorro.

- Causas de falsas alertas de alarma y medios de evitarlo.

El Reglamento Internacional de Radiocomunicaciones (ITU).

Estaciones en el servicio móvil marítimo. Características.

- Licencias.

- Medidas contra las interferencias.

- Secreto de las comunicaciones.

- Inspección de las estaciones de buque.

- Documentos del Servicio móvil marítimo.

Inspecciones y revisiones de los certificados de seguridad y licencias.

El capítulo (IV) del Convenio de SEVIMAR 1974, en su forma enmendada, y el capítulo (IX) del texto consolidado del Convenio de Torremolinos 1993.

Real Decreto 1185/2006, de 16 de octubre, sobre el Reglamento de las Radiocomunicaciones Marítimas.

Características de los equipos de una estación en un barco:

- Receptores de guardia: controles y uso de los receptores de llamada selectiva digital de VHF, MF/HF. Radioteléfonos de VHF.

- Radioteléfono de HF- MF. Receptor vigilante de 2182 Khz).

- Equipo de radio de las embarcaciones de supervivencia: aparatos radio telefónicos bidireccionales de VHF.

- Equipos de llamada selectiva digital. DSC VHF, MF/HF.

- El radiotélex: principios generales de los sistemas NBDP.

- NAVTEX.

- Sistemas de INMARSAT.

- Aplicaciones de los diferentes sistemas INMARSAT en el SMSSM.

- Documentos y publicaciones obligatorios.

- Mantenimiento del diario del servicio radioeléctrico.

- Equipos INMARSAT: Standard A-C-B-M.

- Receptor de llamada intensificada a grupos (EGC).

- Equipo automático de identificación (AIS).

Vocabulario normalizado de la OMI.

Frases estandarizadas de la OMI para las comunicaciones marítimas.

El código internacional de señales.

Alfabeto Fonético Internacional.

Sistema COSPAS-SARSAT.

Radiobalizas de socorro (RBLS).

Respondedor RADAR de búsqueda y salvamento (SART).

Radiocomunicaciones según los Manuales de Búsqueda y Rescate de la OMI: (MERSAR, IMO-SAR, IAMSAR).

Reconocimiento de las ventajas de participar todos los buques en un único sistema mundial estándar de socorro y seguridad marítima.

Cumplimiento de la exigencia de registro de los acaecimientos, en materia de recepción y transmisión de radiocomunicaciones, ocurridos durante la guardia, en el diario de radiocomunicaciones.

Cumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo cuando se manipulen equipos radioeléctricos, evitando los riesgos que suponen las descargas eléctricas y de radiofrecuencia.

Módulo Profesional 3: Control de las emergencias.

Código: 0800.

Curso: 2.º.

Duración: 120 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 10.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Planifica el abandono del buque, elaborando listas de control, definiendo planes de mantenimiento y aplicando la normativa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la normativa de aplicación en materia de salvamento, dependiendo del tipo de buque.

b) Se han relacionado las distintas emergencias que pueden representar un peligro para el buque, la tripulación y los pasajeros, con el cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia.

c) Se han planificado ejercicios de abandono y otras acciones de adiestramiento, previa consulta de los planos de salvamento, cuadros de obligaciones, instrucciones en casos de emergencia y manuales de formación.

d) Se ha identificado la señal general de emergencia y los mensajes correspondientes a la situación de abandono y su significado para tripulantes y pasajeros.

e) Se han tenido en cuenta aspectos normativos y técnicos para la elaboración de listas de comprobación y planes de mantenimiento de los medios y dispositivos de salvamento adecuados al tipo de buque.

f) Se han elaborado planes de formación del personal relativos al abandono del buque.

g) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

2.– Aplica técnicas de supervivencia tanto en el agua como a bordo de las embarcaciones de supervivencia, analizando situaciones y utilizando los medios y dispositivos de salvamento.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los medios y dispositivos de salvamento disponibles, con sus símbolos y su situación a bordo, de acuerdo con el plano de salvamento.

b) Se han utilizado dispositivos individuales de salvamento y sus complementos con eficacia y seguridad en situaciones simuladas de abandono de buque.

c) Se han aplicado las técnicas individuales y grupales de permanencia en inmersión.

d) Se han manejado con eficacia y seguridad los medios de alistamiento y puesta a flote de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.

e) Se ha accedido sin ayuda a una balsa salvavidas, tras nadar la distancia indicada y voltearla.

f) Se han gobernado embarcaciones de supervivencia y botes de rescate en situaciones simuladas de suelta, separación del buque siniestrado y rescate de náufragos.

g) Se han caracterizado los equipos radioelectrónicos de socorro y su utilización en emergencias.

h) Se han relacionado los principales peligros para la supervivencia de los náufragos con las medidas que hay que tomar para sobrevivir, tanto en el agua como a bordo de embarcaciones de supervivencia.

i) Se ha organizado la permanencia del grupo en la embarcación de supervivencia según las técnicas y tiempos indicados.

j) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

3.– Planifica la lucha contraincendios y la formación asociada de la tripulación, desarrollando el plan de emergencia, el control y mantenimiento de los equipos y sistemas de lucha contra incendios, y aplicando la normativa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la normativa de aplicación en materia de prevención y lucha contra incendios, dependiendo del tipo de buque.

b) Se han identificado las principales zonas de riesgo y las medidas preventivas para evitar incendios a bordo.

c) Se han planificado ejercicios de lucha contra incendios y otras acciones de adiestramiento, previa consulta de los planos de salvamento, cuadros de obligaciones e instrucciones en casos de emergencia y manuales de formación.

d) Se han identificado las señales de alarma y los mensajes correspondientes a la situación de incendio.

e) Se han relacionado los agentes extintores con las clases de fuegos y con los sistemas portátiles y fijos de lucha contra incendios.

f) Se han relacionado los productos de la combustión y sus peligros, con los sistemas de detección.

g) Se han determinado las tácticas y métodos de lucha contra incendios que hay que utilizar según la localización, tipo y desarrollo del incendio.

h) Se han tenido en cuenta los aspectos normativos y los manuales de uso para elaborar listas de comprobación y planes de mantenimiento de los medios y sistemas de lucha contra incendios.

i) Se ha trabajado en equipo, mostrando una actitud participativa y responsable durante el desarrollo de los ejercicios.

4.– Aplica técnicas de lucha contra incendios, empleando sistemas de protección personal y sistemas de lucha contra incendios.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los distintos medios y sistemas de lucha contra incendios, con sus símbolos OMI y su situación a bordo, de acuerdo con el plano de lucha contra incendios.

b) Se han utilizado extintores de diferente tipo y con diferentes agentes activos en la extinción de incendios.

c) Se han utilizado equipos de respiración autónomos, simulando condiciones de poca visibilidad, y aparatos respiratorios de evacuación de emergencia.

d) Se ha simulado la extinción de incendios utilizando mangueras con diferentes boquillas/lanzas y generadores de espuma.

e) Se han seleccionado y utilizado durante las prácticas los equipos de protección para el personal de lucha contra incendios, de manera correcta.

f) Se ha participado activa y eficazmente en prácticas de mantenimiento y recarga de equipos de lucha contra incendios.

g) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

5.– Aplica técnicas de control de inundaciones, analizando las situaciones generadas y manejando equipos y medios disponibles.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la compartimentación estanca en los planos del buque.

b) Se han asociado a cada tipo de espacio los medios de achique de que dispone el buque.

c) Se han identificado las características específicas de las puertas estancas y sus peligros.

d) Se ha identificado los peligros de la utilización de agua en la extinción de incendios en espacios interiores.

e) Se han utilizado los planes de emergencia relacionados con el control de inundaciones, para la realización de ejercicios y formación a bordo.

f) Se han utilizado medios de achique portátiles, teniendo en cuenta criterios medioambientales en la gestión de los líquidos extraídos.

g) Se han realizado simulacros de taponamiento de una vía de agua y de refuerzo de un mamparo.

h) Se ha trabajado en equipo mostrando una actitud participativa y responsable durante el desarrollo de los ejercicios.

6.– Caracteriza las técnicas de prevención y lucha contra la contaminación accidental, interpretando la normativa aplicable y considerando el plan de emergencias.

Criterios de evaluación:

a) Se ha reconocido la normativa de aplicación en materia de prevención y lucha contra la contaminación accidental dependiendo del tipo de buque.

b) Se han reconocido los criterios organizativos y logísticos del Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina Accidental.

c) Se han relacionado los tipos de derrames accidentales con los medios disponibles a bordo para combatirlos.

d) Se han utilizado los planes de emergencia (SOPEP/SMPEP) relacionados con el control de derrames accidentales de hidrocarburos o de otras sustancias contaminantes, para la realización de ejercicios y formación a bordo.

e) Se han relacionado los casos reales de contaminación analizados con sus causas y consecuencias.

f) Se ha demostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

B) Contenidos:

1.– Planificación del abandono del buque.

Establecimiento de las relaciones de las distintas emergencias que pueden representar un peligro para el buque, la tripulación y los pasajeros, con el cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia.

Planificación de ejercicios de abandono y otras acciones de adiestramiento, previa consulta de los planos de salvamento, cuadros de obligaciones, instrucciones en casos de emergencia y manuales de formación.

Identificación de la señal general de emergencia y los mensajes correspondientes a la situación de abandono y su significado para tripulantes y pasajeros.

Asunción y respeto de aspectos normativos y técnicos para la elaboración de listas de comprobación y planes de mantenimiento de los medios y dispositivos de salvamento adecuados al tipo de buque.

Elaboración de planes de formación del personal relativos al abandono del buque.

Demostración de una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

Normativa nacional e internacional sobre equipos y dispositivos de salvamento.

Referencias al convenio SOLAS.

Abandono del buque.

Cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia.

Señal general de emergencia y otros mensajes/señales relacionados con el abandono.

Dispositivos individuales de salvamento y sus complementos.

Embarcaciones de supervivencia y su equipo.

Botes de rescate y su equipo.

Dispositivos de puesta a flote y de embarco en las embarcaciones de supervivencia.

Sistemas de evacuación marinos (MES).

Aparato lanzacabos.

Normativa nacional e internacional en materia de medios y dispositivos de salvamento en lo que respecta a su mantenimiento.

Manual de gestión de seguridad (Código IGS) en relación al control y mantenimiento de medios y dispositivos de salvamento.

Mantenimiento e inspección de los dispositivos individuales de salvamento y sus complementos.

Mantenimiento e inspección de los botes y balsas salvavidas y sus equipos.

Mantenimiento e inspección de los botes de rescate y sus equipos.

Mantenimiento e inspección de los medios de puesta a flote y embarco en las embarcaciones de supervivencia.

Mantenimiento e inspección de los sistemas de evacuación marinos.

Servicios de mantenimiento homologados de los dispositivos de salvamento.

Procedimientos de emergencia, ejercicios y puntos de reunión de acuerdo con el capítulo VIII del anexo del Protocolo de Torremolinos de 1993 y con la normativa vigente.

Planificación y organización de ejercicios periódicos.

Manejo de radioteléfonos bidireccionales.

Formación de los tripulantes y pasajeros.

Control y asistencia a los pasajeros en situaciones de emergencia.

Reconocimiento de la normativa de aplicación en materia de salvamento, dependiendo del tipo de buque.

Trabajo metódico en las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de una tarea.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

Demostración de una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

2.– Aplicación de técnicas de supervivencia.

Estudio y elaboración de Plano de seguridad a bordo con símbolos IMO.

Identificación de los medios y dispositivos de salvamento disponibles, con sus símbolos y su situación a bordo, de acuerdo con el plano de salvamento.

Utilización de los dispositivos individuales de salvamento y sus complementos con eficacia y seguridad en situaciones simuladas de abandono de buque.

Aplicación de las técnicas individuales y grupales de permanencia en inmersión.

Manejo con eficacia y seguridad los medios de alistamiento y puesta a flote de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate.

Acceso sin ayuda a una balsa salvavidas, tras nadar la distancia indicada y voltearla.

Gobierno de embarcaciones de supervivencia y botes de rescate en situaciones simuladas de suelta, separación del buque siniestrado y rescate de náufragos.

Caracterización de los equipos radioelectrónicos de socorro y su utilización en emergencias.

Relación de los principales peligros para la supervivencia de los náufragos con las medidas que hay que tomar para sobrevivir, tanto en el agua como a bordo de embarcaciones de supervivencia.

Organización de la permanencia del grupo en la embarcación de supervivencia según las técnicas y tiempos indicados.

Muestra de una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

Equipos radioeléctricos de socorro:

- Aparato bidireccional de ondas métricas (GMDSS).
- Respondedor RADAR (GMDSS).
- Radiobalizas de localización de siniestros (GMDSS y otros).
- Radiobalizas personales.

Utilización de los equipos radioeléctricos de socorro, medidas que hay que adoptar para maximizar las posibilidades de detección y localización.

Utilización de los dispositivos de salvamento individuales y de sus complementos.

Utilización de las embarcaciones de supervivencia y sus equipos.

Utilización de los botes de rescate y su equipo.

Métodos de puesta a flote de las embarcaciones de supervivencia en condiciones de mala mar.

Métodos de recuperación de embarcaciones de supervivencia y bote de rescate.

Puesta en marcha y manejo del motor y otros equipos de las embarcaciones de supervivencia.

Empleo de embarcaciones de supervivencia con motor para reunir y organizar las balsas salvavidas y rescatar personas en el agua.

Equipo de señales pirotécnicas.

Utilización de señales pirotécnicas.

Utilización del equipo de protección térmica.

Supervivencia en inmersión.

Técnicas de supervivencia a bordo de botes o balsas salvavidas.

Aspectos psicológicos en la supervivencia de naufragos.

Reconocimiento de la normativa de aplicación en materia de salvamento, dependiendo del tipo de buque.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

Predisposición a considerar nuevos valores técnicos de los elementos materiales y adaptarlos a la realidad del buque.

Trabajo metódico en las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Predisposición a considerar positivamente las necesidades de formación que aparecen en una situación de cambio.

3.– Prevención y lucha contra incendios a bordo.

Identificación de las principales zonas de riesgo y las medidas preventivas para evitar incendios a bordo.

Planificación de ejercicios de lucha contra incendios y otras acciones de adiestramiento, previa consulta de los planos de salvamento, cuadros de obligaciones e instrucciones en casos de emergencia y manuales de formación.

Identificación de las señales de alarma y los mensajes correspondientes a la situación de incendio.

Establecimiento de la relación de los productos de la combustión y sus peligros, con los sistemas de detección.

Determinación de las tácticas y métodos de lucha contra incendios que hay que utilizar según la localización, tipo y desarrollo del incendio.

Asunción y respeto de los aspectos normativos y los manuales de uso para elaborar listas de comprobación y planes de mantenimiento de los medios y sistemas de lucha contra incendios.

Trabajo en equipo, mostrando una actitud participativa y responsable durante el desarrollo de los ejercicios.

Normativa nacional e internacional en materia de lucha contra incendios a bordo.

Teoría del fuego.

Tipos de combustiones.

Tipos y fuentes de ignición.

Productos de la combustión.

Propagación del calor.

Riesgos de incendio a bordo.

Mecanismos de extinción.

Agentes extintores.

Peligro de reactivación.

Contención de un incendio mediante mamparos, cubiertas y otras divisiones.

Prevención en la carga de mercancías peligrosas y lucha contra incendios:

– A granel (código de cargas a granel OMI).

– En bultos (código IMDG OMI).

Precauciones contra incendios y riesgos relacionados con el almacenamiento y la manipulación de materiales.

Señalización y plano de lucha contra incendios/OMI.

Red contra incendios y sus complementos:

– Bombas contraincendios.

– Bombas contraincendios de emergencia.

– Hidrantes.

– Lanzas/boquillas.

– Mangueras.

– Conexión internacional a tierra.

– Otros.

Instalaciones fijas de lucha contra incendios:

– De anhídrido carbónico (CO₂).

– De otros gases.

– De espuma.

– De polvo.

– De agua.

Detección de incendios:

– Central de detección y alarma.

– Detectores de humo.

– Detectores de temperatura.

– Detectores de llama.

– Sistemas de detección de humo por extracción de muestras.

- Equipo respiratorio de evacuación de emergencia (AREE).
- Sistemas de alumbrado a baja altura.
- Cuadro de obligaciones e instrucciones para casos de emergencia.
- Vías de evacuación en caso de emergencia.
- Organización de la lucha contra incendios en puerto o en operaciones contra incendios efectuadas desde tierra.
- Tácticas y estrategias en los incendios.
- Comunicaciones y coordinación durante las operaciones de lucha contra incendios.
- Empleo del agua para la extinción de incendios, efectos sobre la estabilidad, precauciones y medidas correctoras.
- Control de los ventiladores.
- Control del combustible y de los sistemas eléctricos.
- Riesgos del proceso de lucha contra incendios.
- Investigación y recopilación de información sobre causas de incendios.
- Comisión permanente de investigación de accidentes e incidentes marítimos. Resolución A.849 (20) de la OMI. Código para la investigación de siniestros y sucesos marítimos.
- Planificación y organización de ejercicios periódicos.
- Reconocimiento de la normativa de aplicación en materia de prevención y lucha contra incendios, dependiendo del tipo de buque.
- Establecimiento de la relación de los agentes extintores con las clases de fuegos y con los sistemas portátiles y fijos de lucha contra incendios.
- Predisposición a considerar positivamente las necesidades de formación que aparecen en una situación de cambio.
- Confianza en la capacidad personal para progresar y llegar a un buen nivel en la profesión.
- Disposición e iniciativa ante nuevas tareas de la profesión.
- 4.– Aplicación de técnicas de lucha contra incendios.
- Identificación de los distintos medios y sistemas de lucha contra incendios, con sus símbolos OMI y su situación a bordo, de acuerdo con el plano de lucha contra incendios.
- Utilización de extintores de diferente tipo y con diferentes agentes activos en la extinción de incendios.
- Utilización de equipos de respiración autónomos, simulando condiciones de poca visibilidad, y aparatos respiratorios de evacuación de emergencia.
- Simulación de la extinción de incendios utilizando mangueras con diferentes boquillas/lanzas y generadores de espuma.

Selección y utilización durante las prácticas de los equipos de protección para el personal de lucha contra incendios, de manera correcta.

Participación activa y eficaz en prácticas de mantenimiento y recarga de equipos de lucha contra incendios.

Demostración de una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

Equipos móviles y portátiles de lucha contra incendios.

– Extintores.

– Carros.

– Lanza generadora de espuma de baja expansión.

Utilización de equipos móviles y portátiles con distintos agentes extintores en la extinción de incendios.

Recarga de extintores de presión adosada.

Equipo de bombero.

– Traje de protección.

– Casco.

– Botas de seguridad y guantes.

– Linterna de seguridad.

– Hacha.

– Línea de vida ignífuga.

Utilización de equipos de protección en la lucha contra incendios.

Equipo de respiración autónoma (ERA).

Utilización de equipos de respiración autónoma en ambientes con poca visibilidad.

Utilización de mangueras para apagar incendios de combustibles líquidos y gaseosos.

Generación y utilización de espumas de distinto coeficiente de expansión.

Predisposición a considerar positivamente las necesidades de formación que aparecen en una situación de cambio.

Confianza en la capacidad personal para progresar y llegar a un buen nivel en la profesión.

Actitud ordenada y metódica ante las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Actitud receptiva ante las nuevas técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de la profesión.

5.– Aplicación de técnicas de control de inundaciones.

Reconocimiento de la compartimentación estanca en los planos del buque.

Asociación a cada tipo de espacio de los medios de achique de que dispone el buque.

Identificación de las características específicas de las puertas estancas y sus peligros.

Identificación de los peligros de la utilización de agua en la extinción de incendios en espacios interiores.

Utilización de los planes de emergencia relacionados con el control de inundaciones, para la realización de ejercicios y formación a bordo.

Utilización de medios de achique portátiles, teniendo en cuenta criterios medioambientales en la gestión de los líquidos extraídos.

Realización de simulacros de taponamiento de una vía de agua y de refuerzo de un mamparo.

Trabajo en equipo mostrando una actitud participativa y responsable durante el desarrollo de los ejercicios.

Normas nacionales e internacionales.

Compartimentación.

Servicio fijo de achique.

Puertas y juntas estancas:

- De bisagra.
- De cierre vertical.
- De cierre de corredera.

Vías de agua.

Apuntalamientos:

- Método de compresión directa.
- Método triangular.
- Método rectangular.

Taponamientos.

Parcheo de tuberías.

Equipos portátiles de achique:

- Bombas.
- Eyectores.
- Mangueras.

Establecimiento de los límites de una inundación.

Medidas que procede tomar después de un abordaje.

Valoración de la tarea profesional como parte esencial en el proceso tecnológico en el que está inscrita.

Actitud ordenada y metódica ante las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

6.– Prevención y lucha contra la contaminación accidental

Reconocimiento de los criterios organizativos y logísticos del Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina Accidental.

Asociación de los tipos de derrames accidentales con los medios disponibles a bordo para combatirlos.

Utilización de los planes de emergencia (SOPEP/SMPEP) relacionados con el control de derrames accidentales de hidrocarburos o de otras sustancias contaminantes, para la realización de ejercicios y formación a bordo.

Asociación de los casos reales de contaminación analizados con sus causas y consecuencias.

Demostración de una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

Reconocimiento de medios de contención de derrames accidentales a bordo.

Normativa nacional e internacional en materia de prevención de la contaminación y lucha contra la contaminación accidental.

Ministerio de Fomento: Plan Nacional de Contingencias por Contaminación Marina Accidental.

Efectos de la contaminación accidental del medio marino.

Procedimientos de protección ambiental.

Prevención de la contaminación del medio marino.

Equipos y medios de contención de derrames accidentales a bordo.

Técnicas de lucha contra la contaminación por hidrocarburos.

Técnicas de lucha contra la contaminación química.

Técnicas de limpieza en puertos y costas.

Equipos de lucha contra la contaminación por hidrocarburos.

Criterios para la utilización de distintos medios y productos.

Procedimientos de utilización, limpieza y conservación de equipos.

Nociones de gestión de residuos peligrosos.

Gestión de residuos a bordo.

Plan de contingencias para vertidos accidentales de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes (SOPEP/SMPEP).

Reconocimiento de la normativa de aplicación en materia de prevención y lucha contra la contaminación accidental dependiendo del tipo de buque.

Valoración de la tarea profesional como parte esencial en el proceso tecnológico en el que está inscrita.

Actitud ordenada y metódica ante las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas de la profesión.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

Establecer pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio medio-ambiental.

Módulo Profesional 4: Inglés.

Código: 0179.

Curso: 1.º.

Duración: 165 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 7.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Reconoce información profesional y cotidiana contenida en todo tipo de discursos orales emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.

b) Se ha reconocido la finalidad de mensajes radiofónicos y de otro material grabado o retransmitido, pronunciado en lengua estándar, identificando el estado de ánimo y el tono de la o del hablante.

c) Se ha extraído información de grabaciones en lengua estándar relacionadas con la vida social, profesional o académica.

d) Se han identificado los puntos de vista y las actitudes del o de la hablante.

e) Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, en lengua estándar y con un ritmo normal.

f) Se ha comprendido, con todo detalle, lo que se le dice en lengua estándar, incluso, en un ambiente con ruido de fondo.

g) Se han extraído las ideas principales de conferencias, charlas e informes, y otras formas de presentación académica y profesional lingüísticamente complejas.

h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

2.– Interpreta información profesional contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha leído con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de la lectura a distintos textos y finalidades, y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.

b) Se ha interpretado la correspondencia relativa a su especialidad, captando fácilmente el significado esencial.

c) Se han interpretado, con todo detalle, textos extensos y de relativa complejidad, relacionados o no con su especialidad, siempre que pueda volver a leer las secciones difíciles.

d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

e) Se ha identificado, con rapidez, el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales, y se ha decidido si es oportuno un análisis más profundo.

f) Se han realizado traducciones de textos complejos utilizando material de apoyo, en caso necesario.

g) Se han interpretado mensajes técnicos recibidos a través de soportes telemáticos: e-mail, fax.

h) Se han interpretado instrucciones extensas y complejas, que estén dentro de su especialidad.

3.– Emite mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor o de la interlocutora.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.

b) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales, académicos, profesionales o de ocio, marcando con claridad la relación entre las ideas.

c) Se ha comunicado espontáneamente, adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

d) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones formales e informales.

e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.

f) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.

g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.

h) Se ha argumentado, con todo detalle, la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.

i) Se ha solicitado la reformulación del discurso, o parte del mismo, cuando se ha considerado necesario.

4.– Elabora documentos e informes propios del sector o de la vida académica y cotidiana, relacionando los recursos lingüísticos con el propósito del mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han redactado textos claros y detallados sobre una variedad de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando información y argumentos procedentes de varias fuentes.

b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, coherencia y cohesión, solicitando y facilitando información de tipo general o detallada.

c) Se han redactado informes, destacando los aspectos significativos y ofreciendo detalles relevantes que sirvan de apoyo.

d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.

e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.

f) Se han resumido artículos, manuales de instrucciones y otros documentos escritos, utilizando un vocabulario amplio para evitar la repetición frecuente.

g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.

5.– Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.

c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

d) Se han identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

f) Se han reconocido los marcadores lingüísticos de la procedencia regional.

B) Contenidos:

1.– Análisis de mensajes orales.

Comprensión de mensajes orales profesionales y cotidianos, tanto directos como telefónicos, radiofónicos y grabados.

Identificación de las ideas principales y secundarias de un texto oral.

Reconocimiento de recursos lingüísticos, tales como acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

Terminología específica del sector de Administración y Gestión.

Recursos gramaticales necesarios para la comprensión oral de los textos. Por ejemplo: tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales, otros.

Diferentes acentos de lengua oral.

Interés por comprender.

Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

2.– Interpretación de mensajes escritos.

Comprensión de mensajes, textos, y artículos básicos profesionales y cotidianos.

Comprensión de textos en cualquier tipo de soporte tradicional o telemático: fax, e-mail, burofax.

Reconocimiento de las diferentes tipologías textuales en relación con el sector.

Reconocimiento de las relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

Diferenciación de las relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Terminología específica del área de Administración y Gestión.

Recursos gramaticales necesarios para la comprensión de textos escritos: tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, locuciones, expresión de la condición, duda y deseo; uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales, otros.

Estructura de las diferentes tipologías textuales más comunes en relación a este sector.

Interés por comprender.

Autonomía en la utilización de los recursos necesarios para comprender cualquier tipo de texto relacionado con la profesión.

Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

Actitud reflexiva y crítica hacia las fuentes de información.

3.– Producción de mensajes orales.

Uso de recursos lingüísticos tales como: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

Utilización de marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesía y diferencias de registro.

Mantenimiento y seguimiento del discurso oral: toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra, apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, otras.

Uso de la entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

Recursos gramaticales en relación a la producción de mensajes orales: tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales, otros.

Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.

Terminología específica del área administrativa.

Fonética, entonación y ritmo en relación a los diferentes mensajes orales.

Actitud positiva hacia el uso de la lengua inglesa en el aula.

Participación activa en el intercambio de información.

Toma de conciencia de la propia capacidad para comunicarse en la lengua extranjera.

Respeto por la normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

4.– Emisión de textos escritos.

Expresión y cumplimentación de documentos y textos profesionales del sector y cotidianos en diferentes soportes.

Elaboración de textos coherentes:

– Adecuación del texto al contexto comunicativo.

– Tipo y formato del texto.

– Variedad de lengua.

– Registro.

– Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión: ejemplificación. Conclusión y resumen del discurso.

– Utilización adecuada de la terminología específica del sector.

– Selección de estructuras sintácticas.

– Uso de los signos de puntuación.

Terminología específica del sector.

Recursos gramaticales necesarios para la emisión de textos: tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.

Otros recursos: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

Nexos: although, even if, in spite of, despite, however, in contrast, otros.

Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.

Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Estructura de las diferentes tipologías textuales más comunes en relación a este sector.

Valoración de la necesidad de coherencia en el desarrollo del texto.

Autonomía en la utilización de los recursos necesarios para la emisión de cualquier tipo de texto relacionado con la profesión.

Respeto por las normas de cortesía y diferencias de registro propias de cada lengua.

5.– Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos que se relacionan con la lengua inglesa.

Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socio-profesional, con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor o la interlocutora y la intención de los interlocutores o las interlocutoras.

Elementos socioculturales más significativos de los países de lengua inglesa.

Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.

Módulo Profesional 5: Organización de la asistencia sanitaria a bordo.

Código: 0802.

Curso: 2.º.

Duración: 60 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Determina los cuidados de atención inmediata que se tienen que practicar al personal embarcado ante situaciones de emergencia sanitaria, reconociendo la naturaleza y gravedad de las lesiones e integrando la secuencia de acciones que hay que realizar.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado la valoración de la emergencia con las técnicas de reconocimiento de los signos y síntomas externos del accidentado: piel, excreción, nivel de consciencia, respiración y pulso.

b) Se han practicado las actuaciones conducentes a restablecer la respiración y estimular la reanimación cardiopulmonar.

c) Se ha establecido la secuencia de procedimientos para detener los diversos tipos de hemorragias, con los medios que hay que utilizar y la temporalidad de las acciones.

d) Se han relacionado los medios y las técnicas de inmovilización de lesiones y fracturas con su aplicación según la zona corporal.

e) Se ha identificado el proceso y la secuencia de actuación en los cuidados de atención inmediata ante un traumatismo abdominal o torácico cerrado, según los procedimientos establecidos.

f) Se ha identificado el proceso y la secuencia de actuación en los cuidados de atención inmediata ante un traumatismo craneo-encefálico con pérdida de consciencia, según los procedimientos establecidos.

g) Se han relacionado los procesos de intoxicación por inhalación e ingestión con los síntomas que produce en el paciente y con las actuaciones de atención sanitaria requeridas.

2.– Valora el grado de aplicación de las técnicas de atención inmediata en las situaciones de urgencia sanitaria producidas por traumatismos frecuentes a bordo, interpretando su sintomatología más común, reconociendo y, en su caso, practicando los procedimientos establecidos.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los accidentes por frío y por calor (hipotermia y golpe de calor), con las causas que los originan, sintomatología propia y con las actuaciones de atención sanitaria requeridas.

b) Se han relacionado las lesiones en cabeza, cuello y espalda, con la aplicación de las técnicas de inmovilización local en las zonas afectadas.

c) Se ha efectuado la valoración de una eventual quemadura en un tripulante, en función de la extensión y localización de la zona afectada, profundidad de la lesión y características de salud del paciente.

d) Se han relacionado las actuaciones frente a quemaduras con la naturaleza del agente causante (calor, sustancias químicas y electricidad).

e) Se ha seguido la secuencia de limpieza, desinfección y protección de una quemadura o congelación con los materiales del botiquín.

f) Se han relacionado las heridas susceptibles de sutura con las posibles técnicas aplicables.

g) Se ha practicado el procedimiento de aplicación de una determinada técnica de sutura, tratamiento y vendaje de la herida.

h) Se ha valorado la importancia de la asepsia y las técnicas asociadas según los procedimientos establecidos.

3.– Detecta la necesidad de asesoramiento radio-médico, identificando las emergencias sanitarias por accidente o enfermedad del paciente y valorando la evolución en el tratamiento del problema sanitario a bordo.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido los criterios de gravedad a partir de la identificación de las constantes vitales de un paciente.

b) Se han identificado los signos y valores externos de shock en un paciente, de acuerdo con el protocolo establecido.

c) Se han relacionado los signos y síntomas que indican el anómalo funcionamiento de los órganos vitales, de acuerdo con los protocolos de diagnóstico determinado en los manuales sanitarios.

d) Se han valorado los datos del historial clínico del paciente.

e) Se han utilizado medios informáticos para la cumplimentación de datos, la elaboración de las fichas médicas y la gestión del proceso.

f) Se han identificado las normas de cuidado y atención a moribundos y las medidas que hay que aplicar en caso de fallecimiento.

g) Se han identificado situaciones y emergencias de carácter médico que a bordo de un buque requieren consulta radio-médica.

h) Se ha tenido en cuenta, en la administración de medicamentos, las contraindicaciones, efectos secundarios e interacciones.

4.– Determina las medidas preventivas y de higiene, valorando los tipos de enfermedades y accidentes que pueden afectar al personal embarcado y atendiendo a las normas de higiene personal y del medio que favorecen la salud.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado la prevención de la parasitología y la epidemiología con las técnicas de saneamiento del buque (desinfección, desratización y desinsectación).

b) Se ha reconocido la importancia de planificar de forma periódica medidas sobre higiene individual y colectiva, salud y manipulación de alimentos, con el fin de evitar daños y riesgos de transmisión de enfermedades en las tripulaciones y el pasaje.

c) Se ha elaborado el mapa de riesgos inherente a los espacios del buque, con el fin de determinar las medidas preventivas conducentes a su reducción.

d) Se han relacionado las principales enfermedades tropicales con las regiones geográficas donde pueden aparecer, con especial referencia al paludismo y a la fiebre amarilla.

e) Se han identificado las medidas especiales de higiene que se deben adoptar en climas tropicales.

f) Se han previsto medidas de prevención del paludismo (vacunación, quimioprofilaxis, medicación antipalúdica, kits diagnósticos y prevención de picaduras) en zonas de riesgo.

g) Se han relacionado los signos y síntomas de las principales enfermedades de transmisión sexual (ETS), y en particular del SIDA, con los mecanismos de contagio y las medidas de prevención.

h) Se han valorado las consecuencias de la intoxicación etílica aguda y los efectos de las drogas sobre la seguridad a bordo.

5.– Caracteriza los medios disponibles a bordo para atender cualquier posible evacuación y traslado del paciente/accidentado, interpretando la documentación del buque y aplicando la metodología sanitaria.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los distintos métodos de rescate y transporte de un herido con las maniobras que hay que realizar en función del número de socorristas.

b) Se ha previsto el tipo de camilla, para reducir riesgos de agravamiento del accidentado durante su transporte y evacuación.

c) Se ha caracterizado la secuencia de actuaciones sanitarias de preparación del accidentado, para su evacuación o traslado.

d) Se ha realizado la manipulación de la accidentada o del accidentado por supuestas contusiones o traumatismos, evitando los daños colaterales, para prevenir lesiones mayores.

e) Se han aplicado las técnicas de posicionamiento en camilla del paciente, con postura de seguridad, partiendo de una supuesta patología, se ha trincado y zafado, y se ha efectuado el transporte.

f) Se han identificado las operaciones de transporte de un paciente con posible lesión en columna vertebral, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

g) Se han cumplimentado las fichas médicas de evacuación.

h) Se ha tenido en cuenta la configuración de los espacios del buque de acuerdo con la documentación técnica, a fin de facilitar el traslado y evacuación del paciente/accidentado en condiciones de eficacia y seguridad.

6.– Realiza la consulta radio-médica, describiendo la sintomatología del paciente y aplicando la metodología y normativa establecida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la información que hay que transmitir en la consulta radio-médica (valoración inicial del estado del paciente, historial clínico básico y descripción del suceso, entre otros).

b) Se ha caracterizado el interrogatorio que se hace a un paciente para aproximarnos a un diagnóstico, de acuerdo con el protocolo establecido.

c) Se han identificado la situación de las regiones anatómicas de un individuo y la de los órganos vitales, según establece el manual para consultas radio-médicas.

d) Se han relacionado los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano, con sus bases fisiológicas más elementales.

e) Se ha realizado consulta médica por radio aplicando la metodología y normativa específica, a partir de un supuesto caso de enferma/accidentada o enfermo/accidentado.

f) Se han relacionado los tipos de botiquín de primeros auxilios que son reglamentarios a bordo, con sus contenidos mínimos y su ámbito de aplicación.

g) Se ha organizado y ejecutado la actividad de acuerdo con las instrucciones recibidas y con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

B) Contenidos:

1.– Atención inmediata ante situaciones de emergencia sanitaria.

Relación de la valoración de la emergencia con las técnicas de reconocimiento de los signos y síntomas externos del accidentado: piel, excreción, nivel de consciencia, respiración y pulso.

Práctica de las actuaciones conducentes a restablecer la respiración y estimular la reanimación cardiopulmonar.

Establecimiento de la secuencia de procedimientos para detener los diversos tipos de hemorragias, con los medios que hay que utilizar y la temporalidad de las acciones.

Relación de los medios y las técnicas de inmovilización de lesiones y fracturas con su aplicación según la zona corporal.

Identificación del proceso y la secuencia de actuación en los cuidados de atención inmediata ante un traumatismo abdominal o torácico cerrado, según los procedimientos establecidos.

Identificación del proceso y la secuencia de actuación en los cuidados de atención inmediata ante un traumatismo cráneo-encefálico con pérdida de consciencia, según los procedimientos establecidos.

Relación de los procesos de intoxicación por inhalación e ingestión con los síntomas que produce.

Descripción de la estructura y las principales funciones de los aparatos, sistemas y órganos del cuerpo humano.

Maniobras y técnicas exploratorias y terapéuticas básicas.

Traumatismos: técnicas de inmovilización.

Fracturas: abierta y cerrada. Sintomatología.

Hemorragias: tipología y control.

Heridas: tratamiento.

Asfixia y parada cardíaca.

Reanimación. Técnicas de respiración cardiopulmonar.

Intoxicación.

Asertividad y comunicación con los afectados y heridos.

2.- Valoración de técnicas de atención inmediata ante situaciones de urgencia sanitaria.

Relación de los accidentes por frío y por calor (hipotermia y golpe de calor), con las causas que los originan, sintomatología propia y con las actuaciones de atención sanitaria requeridas.

Relación de las lesiones en cabeza, cuello y espalda, con la aplicación de las técnicas de inmovilización local en las zonas afectadas.

Valoración de una eventual quemadura en un tripulante, en función de la extensión y localización de la zona afectada, profundidad de la lesión y características de salud del paciente.

Relación de las actuaciones frente a quemaduras con la naturaleza del agente causante (calor, sustancias químicas y electricidad).

Seguimiento de la secuencia de limpieza, desinfección y protección de una quemadura o congelación con los materiales del botiquín.

Relación de las heridas susceptibles de sutura con las posibles técnicas aplicables.

Práctica del procedimiento de aplicación de una determinada técnica de sutura, tratamiento y vendaje de la herida.

Valoración de la importancia de la asepsia y las técnicas asociadas según los procedimientos establecidos.

Técnicas para la administración de los inyectables subcutáneos, intramusculares y endovenosos.

Hipotermia y golpe de calor: tratamiento.

Técnicas de sutura.

Vendaje de heridas. Asepsia.

Actuación en procesos infecto-contagiosos.

Quemaduras y congelaciones:

- Agentes motivadores.
- Tratamiento: limpieza, desinfección y protección.

Botiquín de primeros auxilios:

- Tipos de botiquín reglamentarios y composición.
- Códigos de identificación del material incluido en el botiquín.

Rigor en la desinfección y en la cura de heridas.

3.– Necesidad de asesoramiento radio-médico.

Reconocimiento de los criterios de gravedad a partir de la identificación de las constantes vitales de un paciente.

Identificación de los signos y valores externos de shock en una o un paciente, de acuerdo con el protocolo establecido.

Relación de los signos y síntomas que indican el anómalo funcionamiento de los órganos vitales, de acuerdo con los protocolos de diagnóstico determinado en los manuales sanitarios.

Valoración de los datos del historial clínico del paciente.

Utilización de medios informáticos para la cumplimentación de datos, la elaboración de las fichas médicas y la gestión del proceso.

Identificación de las normas de cuidado y atención a moribundos y las medidas que hay que aplicar en caso de fallecimiento.

Identificación de situaciones y emergencias de carácter médico que a bordo de un buque requieren consulta radio-médica.

Valoración, en la administración de medicamentos, las contraindicaciones, efectos secundarios e interacciones.

Valoración del estado de consciencia o inconsciencia de la víctima.

Localización, identificación y cuantificación de la presencia o ausencia de respiración.

Constantes vitales:

Presencia o ausencia de pulso. Características.

Equipos de medida. Parámetros. Rango. Conexión.

Medición de temperatura y presión arterial.

Shock: tipos de shock. Primeros auxilios. Tratamiento general del shock.

Patologías y situaciones que requieren consulta médica por radio:

Patologías y lesiones de los oídos, la nariz, la garganta y los ojos.

Síndrome febril durante la navegación en zonas tropicales.

Principios de administración de medicamentos: metodología para uso de los medicamentos.

Asertividad con los afectados.

4.– Prevención e higiene a bordo.

Relación de la prevención de la parasitología y la epidemiología con las técnicas de saneamiento del buque (desinfección, desratización y desinsectación).

Reconocimiento de la importancia de planificar de forma periódica medidas sobre higiene individual y colectiva, salud y manipulación de alimentos, con el fin de evitar daños y riesgos de transmisión de enfermedades en las tripulaciones y el pasaje.

Elaboración del mapa de riesgos inherente a los espacios del buque, con el fin de determinar las medidas preventivas conducentes a su reducción.

Relación de las principales enfermedades tropicales con las regiones geográficas donde pueden aparecer, con especial referencia al paludismo y a la fiebre amarilla.

Identificación de las medidas especiales de higiene que se deben adoptar en climas tropicales.

Previsión de las medidas de prevención del paludismo (vacunación, quimioprofilaxis, medicación antipalúdica, kits diagnósticos y prevención de picaduras) en zonas de riesgo.

Relación de los signos y síntomas de las principales enfermedades de transmisión sexual (ETS), y en particular del SIDA, con los mecanismos de contagio y las medidas de prevención.

Valoración de las consecuencias de la intoxicación etílica aguda y los efectos de las drogas sobre la seguridad a bordo.

Higiene individual y colectiva.

Higiene del buque y de la carga:

– Espacios habitables.

– Espacios para la alimentación.

Parasitología y epidemiología: parasitismo, infección, infestación y profilaxis.

Técnicas de saneamiento del buque: desinfección, desinsectación y desratización.

Higiene de la alimentación:

– El agua y los alimentos.

Enfermedades tropicales:

– Enfermedades tropicales y regiones geográficas. Paludismo y fiebre amarilla.

Enfermedades de transmisión sexual (ETS): mecanismos de contagio, síntomas y prevención.

Uso indebido de drogas, alcohol:

- Principales drogas de abuso y sus efectos.
- Consecuencias de la intoxicación etílica aguda.
- Efectos de las drogas sobre la seguridad a bordo.

Otras urgencias psiquiátricas.

Vacunación en el trabajador del mar.

Reglamentación sanitaria.

Libro de higiene naval.

Rigor en la desinfección e higiene.

5.– Evacuación y traslado de la o del paciente accidentado.

Relación de los distintos métodos de rescate y transporte de un herido con las maniobras que hay que realizar en función del número de socorristas.

Previsión del tipo de camilla, para reducir riesgos de agravamiento del accidentado durante su transporte y evacuación.

Caracterización de la secuencia de actuaciones sanitarias de preparación del accidentado, para su evacuación o traslado.

Realización de la manipulación del accidentado por supuestas contusiones o traumatismos, evitando los daños colaterales, para prevenir lesiones mayores.

Aplicación de las técnicas de posicionamiento en camilla del paciente, con postura de seguridad, partiendo de una supuesta patología, se ha trincado y zafado, y se ha efectuado el transporte.

Identificación de las operaciones de transporte de un paciente con posible lesión en columna vertebral, de acuerdo con los procedimientos establecidos.

Cumplimentación de las fichas médicas de evacuación.

Valoración de la configuración de los espacios del buque de acuerdo con la documentación técnica, a fin de facilitar el traslado y evacuación de la paciente/accidentada o del paciente/accidentado en condiciones de eficacia y seguridad.

Preparación de la herida/enferma o del herido/enfermo para su evacuación o traslado: aplicación de medidas de primeros auxilios.

Técnicas de manipulación del accidentado con traumatismo.

Técnicas de inmovilización de una fractura.

Técnicas de inmovilización del herido en caso de traumatismo de columna vertebral.

Técnicas de posicionamiento en camilla.

Operaciones de trincado y zafado del paciente.

Botiquín de primeros auxilios. Tipos. Instrumentos. Material de cura. Fármacos varios.

Comunicación y trabajo en equipo.

6.– Procedimientos de consulta radio-médica.

Identificación de la información que hay que transmitir en la consulta radio-médica (valoración inicial del estado del paciente, historial clínico básico y descripción del suceso, entre otros).

Caracterización del interrogatorio que se hace a una o un paciente para aproximarnos a un diagnóstico, de acuerdo con el protocolo establecido.

Identificación de la situación de las regiones anatómicas de un individuo y la de los órganos vitales, según establece el manual para consultas radio-médicas.

Realización de la consulta médica por radio aplicando la metodología y normativa específica, a partir de un supuesto caso de enferma/accidentada o enfermo/accidentado.

Relación de los tipos de botiquín de primeros auxilios que son reglamentarios a bordo, con sus contenidos mínimos y su ámbito de aplicación.

Organización y ejecución de la actividad de acuerdo con las instrucciones recibidas y con criterios de calidad y seguridad, aplicando los procedimientos establecidos.

Servicios de información médica en asistencia sanitaria a bordo:

– Metodología y reglamentación para las comunicaciones.

– Servicios a través de comunicaciones por satélite.

Relación de los aparatos y sistemas que componen el cuerpo humano, con sus bases fisiológicas más elementales.

Fichas médicas de evacuación.

Manuales de procedimiento radio-médico.

Guía médica internacional de a bordo.

Guía de utilización de medicamentos.

Comunicación y trabajo en equipo.

Módulo Profesional 6: Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera.

Código: 0803.

Curso: 2.º.

Duración: 140 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 11.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Reconoce los convenios internacionales y la normativa nacional que afectan a la actividad marítimo-pesquera, identificando a las autoridades marítimas competentes en velar por su cumplimiento e interpretando su finalidad y ámbito de aplicación.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los organismos internacionales con su organización y ámbitos de competencia.

b) Se ha relacionado las administraciones públicas con su área de competencia en lo que respecta a la normativa marítima.

c) Se han ordenado las normas de aplicación en el ámbito indicado, de acuerdo con su rango o prelación.

d) Se ha relacionado la zona en la que navega el buque y sus características con sus derechos y obligaciones, en función de la normativa internacional que regula el régimen jurídico de los espacios marítimos.

e) Se han asociado los convenios internacionales con su finalidad y ámbito de aplicación.

f) Se ha determinado la normativa internacional y nacional que afecta al ejercicio de la pesca en el buque y zona indicada.

g) Se ha determinado la normativa nacional que afecta a una embarcación deportiva de las características indicadas que es explotada en régimen de alquiler.

2.– Caracteriza los regímenes de explotación de buques mercantes, pesca y embarcaciones de recreo, interpretando sus particularidades y aplicaciones, y valorando las responsabilidades derivadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las funciones públicas atribuidas al capitán.

b) Se han valorado las responsabilidades de la armadora o del armador y de la capitana o del capitán derivadas de la explotación del buque.

c) Se ha identificado la naturaleza jurídica del buque.

d) Se han identificado los derechos y obligaciones de los sujetos jurídicos que intervienen en las actividades marítimas o pesqueras.

e) Se han relacionado las modalidades de fletamento con sus particularidades y aplicaciones.

f) Se han relacionado los regímenes de explotación de un buque de pesca con sus particularidades y aplicaciones.

g) Se han valorado los derechos y obligaciones derivados del contrato de fletamento indicado.

h) Se han tenido en cuenta los elementos imprescindibles en la elaboración de un precontrato de alquiler de una embarcación de recreo.

3.– Planifica la disposición del buque para rendir viaje o marea, determinando su aprovisionamiento y pertrechado, preparando la documentación necesaria para su despacho y, en su caso, la gestión de la actividad pesquera.

Criterios de evaluación:

a) Se han calculado las provisiones, pertrechos y consumos en función del viaje o marea y la autonomía del buque.

b) Se han valorado las funciones y responsabilidades del patrón, agentes y autoridades competentes en lo referente a la aptitud de la embarcación para su servicio.

c) Se han identificado los títulos y certificados de especialidad que deben poseer los tripulantes relativos a las normas que regulan la formación y titulación de la gente de mar.

d) Se han determinado los procedimientos administrativos para la inclusión del buque en el censo operativo de la flota pesquera, cambio de actividad pesquera, tramitación de paralización definitiva de la actividad pesquera o aportación del buque para una nueva construcción.

e) Se han relacionado los requerimientos de la ITB con las características de la embarcación de recreo y sus límites de navegación.

f) Se han utilizado programas informáticos de gestión de almacenes y contabilidad para buques.

g) Se han elaborado los documentos requeridos para el despacho del buque en el tiempo y la forma indicados.

4.– Evalúa las condiciones legales que afectan al buque en función de las situaciones de avería, remolque, auxilio, salvamento y protección del buque e instalaciones portuarias, interpretando la normativa y elaborando la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

a) Se han asociado los procedimientos de remolque, auxilio, salvamento y averías del buque o la carga, con la normativa que los regula.

b) Se han identificado las normas que regulan la protección física de los tripulantes y común del buque (código ISPS) relativas a los niveles de protección de seguridad supuestos para el buque y los puertos de arribada.

c) Se han reconocido los registros asociados al ISPS.

d) Se han elaborado protestas de mar relativas a las situaciones de averías, remolque, auxilio y salvamento marítimo, en función de supuestos incidentes acaecidos durante el viaje o marea.

e) Se han estimado los diferentes tipos de averías (simple, gruesa, daño y gasto) que pueda sufrir un buque.

f) Se han identificado los procedimientos necesarios para instar la tramitación de un expediente de remolque, auxilio, salvamento o hallazgo, en función de las autoridades administrativas o judiciales competentes por razón de materia o territorio.

g) Se han elaborado los documentos en el tiempo y forma indicados.

5.– Reconoce las prescripciones mínimas del manual de gestión de seguridad del buque del código ISM, describiendo y aplicando los principales procedimientos y registros.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y valorado los criterios y estructura establecidos en el código ISM.

b) Se han asociado los documentos del código ISM con su finalidad.

c) Se ha verificado que las prescripciones del código aplicado son válidas para el buque y su servicio.

d) Se han registrado los listados de protocolos de actuación en las operaciones de control que hay que realizar.

e) Se ha asociado la planificación de los trabajos en astillero con su anotación en el cuaderno de reparaciones del buque.

f) Se han asociado los certificados exigibles al buque en función de sus características con sus periodos de vigencia.

g) Se han elaborado los documentos en el tiempo y forma indicados.

6.– Valora la contaminación operacional originada desde el buque, analizando sus fuentes y consecuencias medioambientales y planificando la gestión de los residuos.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado las vías de contaminación operativa del medio marino.

b) Se ha valorado la incidencia medioambiental debida a la contaminación operacional.

c) Se han relacionado las evacuaciones autorizadas con la normativa MARPOL de aplicación.

d) Se han reconocido las técnicas de depuración y tratamiento de los residuos generados por un buque.

e) Se han identificado las acciones y elementos de la actividad pesquera que pueden provocar la contaminación del mar.

f) Se ha relacionado la importancia de la emisión de fluidos al mar con la necesidad de establecer medidas para su control.

g) Se ha establecido un plan de gestión de residuos adaptado al buque y al servicio que presta.

7.– Caracteriza las modalidades del seguro marítimo, interpretando sus particularidades técnicas y jurídicas y describiendo los diferentes procedimientos y ámbitos de intervención.

Criterios de evaluación:

a) Se han asociado las modalidades del seguro marítimo con sus principales aplicaciones.

b) Se han relacionado las entidades que intervienen en el contrato de seguro marítimo con sus funciones.

c) Se han reconocido los derechos y deberes de los sujetos jurídicos del contrato seguro.

d) Se han utilizado los procedimientos formales para la transmisión de un parte de siniestro.

e) Se ha efectuado la liquidación de un siniestro de acuerdo con lo establecido en las condiciones generales y particulares de la póliza.

f) Se han tenido en cuenta los aspectos esenciales que debe contener un peritaje.

g) Se han tenido en cuenta los métodos de protección y de prueba que tiene el patrón para protegerse de la actuación contra su buque por parte de terceros.

B) Contenidos:

1.– Reconocimiento de los instrumentos normativos.

Relación de los organismos internacionales con su organización y ámbitos de competencia.

Relación de las administraciones públicas con su área de competencia en lo que respecta a la normativa marítima.

Ordenación de las normas de aplicación en el ámbito indicado, de acuerdo con su rango o prelación.

Relación de la zona en la que navega el buque y sus características con sus derechos y obligaciones, en función de la normativa internacional que regula el régimen jurídico de los espacios marítimos.

Asociación de los convenios internacionales con su finalidad y ámbito de aplicación.

Determinación de la normativa internacional y nacional que afecta al ejercicio de la pesca en el buque y zona indicada.

Determinación de la normativa nacional que afecta a una embarcación deportiva de las características indicadas que es explotada en régimen de alquiler.

Estructura y competencias de las administraciones públicas en el ámbito marítimo: competencias nacionales, competencias autonómicas, autoridad portuaria, cofradías, clubes náuticos y marinos, varaderos.

Finalidad y ámbito de aplicación de los principales convenios internacionales:

- Organización Marítima Internacional.
- Organización Internacional del Trabajo.
- Normativa europea.

Finalidad y ámbito de aplicación de la normativa marítima general de ámbito nacional:

- Rango jurídico de las normas.
- Clasificación de la normativa.
- Objeto de las normas.
- Ámbitos de aplicación.

Convenio de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar, 1982.

Normativa pesquera:

- Internacional.
- Comunitaria.
- Nacional.
- Autonómica.

Normativa de aplicación a embarcaciones deportivas.

Respeto y tolerancia por el trabajo.

2.– Caracterización de los regímenes de explotación del buque.

Reconocimiento de las funciones públicas atribuidas al capitán.

Valoración de las responsabilidades de la armadora o del armador y de la capitana o del capitán derivadas de la explotación del buque.

Identificación de la naturaleza jurídica del buque.

Identificación de los derechos y obligaciones de los sujetos jurídicos que intervienen en las actividades marítimas o pesqueras.

Relación de las modalidades de fletamento con sus particularidades y aplicaciones.

Relación de los regímenes de explotación de un buque de pesca con sus particularidades y aplicaciones.

Valoración de los derechos y obligaciones derivados del contrato de fletamento indicado.

Consideración de los elementos imprescindibles en la elaboración de un precontrato de alquiler de una embarcación de recreo.

Funciones públicas de la capitana o del capitán.

Responsabilidad de la capitana o del capitán y de la armadora o del armador frente a terceros.

Practicaje: regulación, servicios asociados, responsabilidad del práctico.

Modalidades de explotación de los buques.

Clasificación del transporte marítimo.

Contrato de explotación del buque:

- Normativa española.
- Pólizas de fletamento.
- Fletamento por viaje, por tiempo y por cesión.
- Cláusulas. Tiempo de plancha.

Líneas regulares.

Navegación libre.

Tráficos en relación con el mercado de fletes: navegación libre, líneas regulares, tráfico especiales y tráfico de cabotaje.

Pesca. Tipos de pesca.

Clasificación del transporte marítimo: mercancías. Pasaje. Mixtos. Transporte marítimo combinado. Carga unitizada. Contenedores y plataformas.

Contrato de explotación del buque: normativa española.

Pólizas de fletamento. Fletamento por viaje, por tiempo y por cesión.

Cláusulas. Tiempo de plancha.

Conocimiento de embarque.

Personas físicas o jurídicas que intervienen en las actividades marítimas y pesqueras (capitán, consignatario, agente de aduanas y corredor de seguros, entre otros).

Definición de Incoterms.

Normas sobre transporte de mercancías por mar establecidas por:

- OMI.
- Unión Europea.
- Gobierno de España.
- Costumbres y usos jurídicos internacionales.

Normas que regulan la actividad pesquera establecidas por:

- Unión Europea.
- Gobierno de España.
- Comunidades Autónomas.

Normas que regulan los modos de utilización del buque:

- Naturaleza jurídica del buque.
- Propiedades del buque.
- Modos de adquirir la propiedad.

El registro marítimo en la administración y gestión del buque:

- Listas.
- Registro administrativo de buques.
- Registro de carácter mercantil.
- Asientos registrales.

Responsabilidad con el trabajo.

3.– Planificación de la disposición del buque para rendir viraje o marea.

Cálculo de las provisiones, pertrechos y consumos en función del viaje o marea y la autonomía del buque.

Valoración de las funciones y responsabilidades de la patrona o del patrón, agentes y autoridades competentes en lo referente a la aptitud de la embarcación para su servicio.

Identificación de los títulos y certificados de especialidad que deben poseer los tripulantes relativos a las normas que regulan la formación y titulación de la gente de mar.

Determinación de los procedimientos administrativos para la inclusión del buque en el censo operativo de la flota pesquera, cambio de actividad pesquera, tramitación de paralización definitiva de la actividad pesquera o aportación del buque para una nueva construcción.

Relación de los requerimientos de la ITB con las características de la embarcación de recreo y sus límites de navegación.

Utilización de programas informáticos de gestión de almacenes y contabilidad para buques.

Elaboración de los documentos requeridos para el despacho del buque en el tiempo y la forma indicados.

Estimación del aprovisionamiento y pertrechado:

- Determinación de existencias.
- Variables.
- Consumos medios.
- Márgenes de seguridad.
- Gestión informática de la contabilidad.
- Elaboración de pedidos para el viaje en condiciones de seguridad.

Condiciones de los espacios e instalaciones de almacenamiento de pertrechos y provisiones:

- Paños.
- Neveras.
- Gambuzas.
- Medios de carga y estiba de pertrechos y provisiones: grúas, plumas, aparejos y vehículo terrestre.

Normas higiénico-sanitarias que hay que observar en la manipulación de alimentos.

Normas de almacenamiento y segregación de alimentos.

Gestión del agua.

Procedimientos de prevención de la contaminación en el aprovisionamiento de fluidos (convenio MARPOL).

Normas que regulan el despacho del buque:

Organización Marítima Internacional (OMI).

Convenio de Facilitación del Transporte (FAL).

Orden sobre el despacho del buque.

Normas pesqueras que condicionan el despacho del buque (censo y cupos pesqueros, entre otras).

Rol de despacho y dotación, inscripción y libreta marítima.

Normas laborales que condicionan el despacho del buque (contrato, inscripción y alta en Seguridad Social, entre otras).

Control de los buques por el estado de puerto (MOU).

Función y responsabilidades de las personas, entidades e instituciones que intervienen en el despacho del buque:

- Patrón del buque.
- Consignatarias.
- Cofradías.
- Capitanías.

Documentación oficial del buque.

Los asientos de la libreta de navegación.

Títulos y certificados de especialidad exigidos a los tripulantes.

Elaboración de la documentación requerida para la tramitación del despacho del buque y la gestión de la actividad pesquera:

- Diario de pesca de la Unión Europea.
- Diario de navegación.
- Declaración de residuos.
- Manifiesto de carga.
- Diario Electrónico de a bordo.

Normativa relativa a la inscripción del buque en el censo operativo de la flota pesquera.

Normativa de paralización definitiva de la actividad pesquera. Normativa para la renovación de flota. Aporte de bajas.

Normativa de cambio de actividad pesquera.

Registros de desembarco/trasbordo de la Comunidad Europea.

Normas y procedimientos administrativos de inspección de embarcaciones deportivas de menos de 24 metros de eslora.

Implicación y compromiso con la profesión.

4.– Evaluación de las condiciones legales que afectan al buque.

Asociación de los procedimientos de remolque, auxilio, salvamento y averías del buque o la carga, con la normativa que los regula.

Identificación de las normas que regulan la protección física de los tripulantes y común del buque (código ISPS) relativas a los niveles de protección de seguridad supuestos para el buque y los puertos de arribada.

Reconocimiento de los registros asociados al ISPS.

Elaboración de protestas de mar relativas a las situaciones de averías, remolque, auxilio y salvamento marítimo, en función de supuestos incidentes acaecidos durante el viaje o marea.

Estimación de los diferentes tipos de averías (simple, gruesa, daño y gasto) que pueda sufrir un buque.

Identificación de los procedimientos necesarios para instar la tramitación de un expediente de remolque, auxilio, salvamento o hallazgo, en función de las autoridades administrativas o judiciales competentes por razón de materia o territorio.

Elaboración de los documentos en el tiempo y forma indicados.

Normas que regulan la protección física de los tripulantes y común del buque (código ISPS). Registros ISPS.

Normativa de remolque, extracciones, hallazgos, auxilios y salvamento en la mar: OMI.

Convenio de Naciones Unidas sobre salvamento marítimo.

Ley 60/62 de Remolques, Hallazgos, Extracciones, Auxilio y Salvamento en el Mar.

Estructura y competencias de la Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR).

Convenio de Bruselas sobre Auxilio y Salvamento y Convención de Bruselas sobre Abordaje.

Remolque en la mar. Naturaleza jurídica.

Procedimientos administrativos en caso de:

- Salvamento.
- Auxilio.
- Remolque.
- Hallazgo.
- Estudio de sentencias del Tribunal Marítimo Central.

Casuística jurídica de abordajes. Jurisdicción.

Averías. Tipos.

Protesta de averías. Tipos. Jurisdicción.

Elaboración de documentos.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

5.– Aplicación del código ISM.

Reconocimiento y valoración los criterios y estructura establecidos en el código ISM.

Asociación de los documentos del código ISM con su finalidad.

Verificación de que las prescripciones del código aplicado son válidas para el buque y su servicio.

Registro de los listados de protocolos de actuación en las operaciones de control que hay que realizar.

Asociación de la planificación de los trabajos en astillero con su anotación en el cuaderno de reparaciones del buque.

Asociación de los certificados exigibles al buque en función de sus características con sus periodos de vigencia.

Elaboración de los documentos en el tiempo y forma indicados.

Descripción de Código Internacional de Gestión de la Seguridad (ISM): finalidad. Criterios. Estructura.

Aplicación del código en supuestos prácticos:

- Identificación de protocolos.
- Elaboración de registros. Mantenimiento. Tipos.

Renovación de certificados. Reconocimientos periódicos: reconocimiento especial.

Inspecciones anuales.

Control del mantenimiento mediante aplicaciones de gestión.

Planificación de las varadas.

Certificados del buque: arqueo, navegabilidad, línea de máxima carga, reconocimiento del material náutico, certificados de seguridad expedidos de acuerdo con el convenio SOLAS y el reglamento de aplicación a buques nacionales, reconocimiento de medios de carga y descarga y reconocimiento de la instalación frigorífica, entre otros.

Funciones y ámbitos de intervención de las sociedades de clasificación.

Trabajar en equipo.

Ser flexible y adaptarse al cambio.

6.– Valoración de la contaminación operacional.

Determinación de las vías de contaminación operativa del medio marino.

Valoración de la incidencia medioambiental debida a la contaminación operacional.

Relación de las evacuaciones autorizadas con la normativa MARPOL de aplicación.

Reconocimiento de las técnicas de depuración y tratamiento de los residuos generados por un buque.

Identificación de las acciones y elementos de la actividad pesquera que pueden provocar la contaminación del mar.

Relación de la importancia de la emisión de fluidos al mar con la necesidad de establecer medidas para su control.

Establecimiento de un plan de gestión de residuos adaptado al buque y al servicio que presta.

Fuentes de contaminación.

Contaminación producida por la actividad pesquera.

Estudio de impacto medioambiental.

Valores estadísticos.

Zonas protegidas.

Aplicación de los anexos del convenio internacional MARPOL 73/78.

Servicios e instalaciones de recogida en tierra.

Sistemas de recogida selectiva.

Tratamiento y depuración de residuos.

Depuración de residuos.

Declaración de residuos.

Reglamento Sanitario Internacional.

Seguridad y salud laboral y protección medioambiental en el mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de fluidos y servicios de agua.

Elaboración de planes de gestión de residuos a bordo.

Iniciativa personal para la comunicación con los miembros del equipo.

7.- Caracterización de las modalidades del seguro marítimo.

Asociación de las modalidades del seguro marítimo con sus principales aplicaciones.

Relación de las entidades que intervienen en el contrato de seguro marítimo con sus funciones.

Reconocimiento de los derechos y deberes de los sujetos jurídicos del contrato seguro.

Utilización de los procedimientos formales para la transmisión de un parte de siniestro.

Realización de la liquidación de un siniestro de acuerdo con lo establecido en las condiciones generales y particulares de la póliza.

Consideración de los aspectos esenciales que debe contener un peritaje.

Consideración de los métodos de protección y de prueba que tiene el patrón para protegerse de la actuación contra su buque por parte de terceros.

Aspectos generales de los seguros:

– Elementos del seguro.

– Derechos y obligaciones.

– Condiciones generales y particulares.

Normas nacionales e internacionales sobre el seguro marítimo.

Modalidades de seguros marítimos.

Particularidades del seguro de embarcaciones de recreo

Pólizas de seguro marítimo. Póliza a todo riesgo y póliza libre de avería particular:

- Avería particular. Casos de avería particular.
- Avería gruesa. Liquidación de la avería gruesa.
- Auxilio. Salvamento. Gastos de salvamento y auxilio.

Liquidación de siniestros.

Contrato de salvamento. Formas.

Averías causadas en choque contra otros buques o embarcaciones.

Riesgos no cubiertos en las pólizas de seguro marítimo.

Club de protección e indemnización. Garantías y riesgos que cubre.

Comercialización de seguros marítimos.

Peritajes.

Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Módulo Profesional 7: Guardia de puente.

Código: 0804.

Curso: 2.º.

Duración: 220 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 12.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Planifica la travesía, interpretando la información asociada y organizando las guardias de navegación y fondeo.

Criterios de evaluación:

a) Se han tenido en cuenta las características del barco, los medios humanos disponibles y la duración de la travesía para una organización eficaz de las guardias.

b) Se ha comprobado la configuración del área de maniobra (señalización, muelles, peligros y sondas, entre otros).

c) Se han elaborado las órdenes permanentes del que ejerce como capitán.

d) Se ha trazado la derrota planificada con precisión.

e) Se ha verificado que la derrota planificada es segura.

f) Se han extraído de las publicaciones náuticas actualizadas los parámetros relevantes para la navegación.

g) Se han considerado los avisos a las y los navegantes en la zona prevista de navegación.

h) Se han utilizado diversas fuentes para consultar la predicción meteorológica.

i) Se han registrado los datos de la programación e informaciones anexas utilizando TIC.

2.– Ejerce las funciones de marinera o marinero de guardia de puente, contribuyendo al servicio de vigía y gobernando el buque conforme a las órdenes dadas a la o al timonel.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las luces, marcas y características de las embarcaciones a la vista.
- b) Se ha informado al responsable de la guardia de cualquier visualización o incidencia relevante.
- c) Se ha efectuado el acuse de recibo de las órdenes recibidas.
- d) Se ha manejado el timón para mantener y alterar el rumbo de acuerdo con las indicaciones del responsable de la guardia.
- e) Se ha utilizado la fraseología estandarizada en las comunicaciones de maniobra y gobierno.
- f) Se ha actuado en caso de emergencia de acuerdo con las instrucciones recibidas del responsable de la guardia.
- g) Se ha mantenido una actitud activa y de colaboración en todas las tareas asignadas por la o el responsable de la guardia.

3.– Ejerce las funciones de oficial responsable de la guardia de puente, describiendo sus obligaciones de acuerdo con el convenio STCW/STCW-f y gobernando el buque, para mantener la derrota planificada en condiciones de seguridad.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido la capacitación del responsable de la guardia y sus deberes y obligaciones de acuerdo con el convenio STCW/STCW-f.
- b) Se han efectuado maniobras para prevenir abordajes o minimizar daños, aplicando las prescripciones del RIPA y las buenas prácticas.
- c) Se han respetado las distancias de seguridad establecidas por la capitana o el capitán.
- d) Se han detectado errores y desvíos en los compases.
- e) Se ha determinado por más de un método la posición del buque en los intervalos indicados.
- f) Se ha mantenido la posición del buque dentro de los márgenes de alejamiento especificados en la planificación.
- g) Se ha comprobado el funcionamiento de los sistemas de gobierno en todos sus modos.
- h) Se ha mantenido una vigilancia visual y auditiva eficaz.
- i) Se ha cubierto la guardia en el cuaderno de bitácora.
- j) Se han seguido los protocolos de recepción y entrega de la guardia, explicitando claramente quién ejerce la responsabilidad.

4.– Maneja los equipos y ayudas electrónicas a la navegación instalados en un puente integrado, interpretando sus funciones y obteniendo información para mantener una derrota segura.

Criterios de evaluación:

- a) Se han verificado y, en su caso, ajustado los parámetros de funcionamiento de los equipos.

- b) Se han detectado anomalías en el funcionamiento de los equipos.
- c) Se han reconocido los tipos de señales y las interconexiones de los equipos y las unidades de antena en la configuración de un puente integrado.
- d) Se han tenido en cuenta los errores o limitaciones operativas de los equipos.
- e) Se han utilizado las aplicaciones del ARPA en movimientos relativos y en movimientos verdaderos, para efectuar maniobras de prevención de abordajes y de mantenimiento de la derrota en condiciones de visibilidad nula.
- f) Se han utilizado las principales aplicaciones del GPS, AIS, ECDIS, ecosonda y piloto automático como equipos electrónicos de ayuda a la navegación.
- g) Se han programado las alarmas en los equipos para detectar riesgos con suficiente antelación.
- h) Se han ajustado los modos de visualización de los equipos para la navegación segura.

5.– Realiza comunicaciones con otras estaciones durante la guardia, utilizando los equipos del Sistema Mundial de Salvamento y Seguridad Marítima y siguiendo los procedimientos establecidos en las normas.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha reconocido el uso obligatorio de documentos y publicaciones, para recibir listas de tráfico e información meteorológica y se ha cubierto el diario del servicio radioeléctrico.
- b) Se han efectuado pruebas de control y uso de receptores de llamada selectiva digital en MF o MF/HF.
- c) Se ha programado el NAVTEX para recibir partes de las estaciones de la ruta que se va a realizar.
- d) Se han efectuado pruebas de emisiones de socorro, teniendo en cuenta los medios disponibles tanto del segmento terreno del SMSSM/GMDSS como del segmento satelital.
- e) Se han efectuado pruebas de emisiones y ajuste de parámetros con receptores de llamada selectiva digital.
- f) Se han aplicado técnicas para la localización elemental de fallos en el equipo básico de la estación de un barco, utilizando instrumentos de medida o el software de los manuales del equipo.
- g) Se ha efectuado la transmisión y recepción de tráfico de acuerdo con las normas y protocolos establecidos.
- h) Se ha utilizado la fraseología normalizada en lengua inglesa, tanto escrita como hablada, para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relevantes para la seguridad de la vida humana en la mar.

6.– Actúa ante situaciones de emergencia simuladas acaecidas durante la guardia, interpretando la información recibida y aplicando con eficacia los protocolos correspondientes.

Criterios de evaluación:

- a) Se han dado las órdenes e informaciones precisas para activar los protocolos de actuación en caso de emergencia.

- b) Se han detectado visualmente y por medio de RADAR señales de socorro.
- c) Se ha acudido en auxilio de una embarcación en peligro en el menor tiempo posible.
- d) Se ha efectuado la maniobra de recogida de hombre al agua de forma segura y eficaz.
- e) Se ha efectuado el registro de los acontecimientos en el cuaderno de bitácora.
- f) Se han establecido los medios y se han previsto las maniobras para dar o tomar remolque en la mar.

7.– Dirige las maniobras del buque en puerto en condiciones meteorológicas desfavorables, haciendo uso de los medios disponibles (internos y externos) y dando respuesta a posibles contingencias.

Criterios de evaluación:

- a) Se han efectuado protocolos de comprobación de equipos y sistemas antes de iniciar las maniobras de salida y entrada.
- b) Se han tenido en cuenta las indicaciones y recomendaciones recibidas del control de tráfico (VTS).
- c) Se ha aprovechado y ponderado el grado de utilización de los medios de propulsión y gobierno para controlar los movimientos del buque.
- d) Se ha considerado la conveniencia de solicitar la ayuda de remolcadores.
- e) Se han practicado las diferentes formas de trabajo de los remolcadores en puerto.
- f) Se han utilizado los sistemas de fondeo como elemento auxiliar o de emergencia en las maniobras.
- g) Se han reconocido y considerado las funciones del práctico.
- h) Se ha mantenido una actitud diligente en el desarrollo y revisión de las maniobras.

B) Contenidos:

1.– Planificación de la travesía.

Consideración de las características del barco, los medios humanos disponibles y la duración de la travesía para una organización eficaz de las guardias.

Elaboración de las órdenes permanentes del que ejerce como capitana o capitán.

Comprobación de la configuración del área de maniobra (señalización, muelles, peligros y sondas, entre otros).

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado, valoración de las condiciones de gobierno, en distintos tipos de buques y con diversas condiciones meteorológicas (con viento, sin viento, con corriente, con viento y corriente, otros), analizando las características de la curva de evolución.

Utilización de los convenios STCW y STCW(f) en lo relativo a las guardias de mar y a los deberes y obligaciones del Oficial de Guardia y del Marinero que le asiste, para la gestión de los recursos del puente y la composición y organización de las guardias.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Realización del seguimiento de la derrota.
- Determinación de la posición GPS. Ídem del GPS diferencial.
- Manejo de un receptor GPS.
- Identificación y utilización de otras funciones programadas en los receptores GPS.
- Utilización de vídeo-plotters y PC compatibles con cartografía electrónica.
- Identificación y selección de cartas ECN y RCN.
- Comprobación de la situación, empleando diferentes sistemas de posicionamiento.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Verificación de la configuración del área de maniobra (señalización, muelles, peligros y sondas, entre otros).

- Manejo de un sistema ECDIS.
- Memorización de puntos de la derrota en un sistema ECDIS.
- Verificación de los datos de entrada y salida, empleando puertos y formatos adecuados.
- Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado.
- Obtención a través de las publicaciones náuticas actualizadas los parámetros relevantes para la navegación.
- Selección de las publicaciones náuticas para la planificación y seguimiento de la derrota, haciendo uso del catálogo de publicaciones.
- Enumeración de la documentación y publicaciones del cuarto de derrota.
- Trazado de derrotas utilizando cartas electrónicas.

En un supuesto caracterizado, en el aula de puente: interpretación del rol de oficial de guardia o de marinera o marinero de guardia, observando los criterios de los convenios STCW y STCW (F).

En un supuesto caracterizado, en el aula de puente: empleo de calculadoras científicas y software informático para resolver los cálculos de navegación.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Trazado de la derrota planificada con precisión.
- Trazado de la derrota entre dos puntos.
- Trazado de la derrota ortodrómica en la carta mercatoriana y en la gnomónica.
- Conversión de los rumbos de la carta náutica a la aguja de gobierno y viceversa.
- Planificación y memorización de los puntos de la derrota.
- Cálculo del rumbo inicial y final o de recalada.
- Cálculo de la economía o ganancia de la derrota.

- Determinación de derrotas mixtas.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Verificación de que la derrota planificada es segura.
- Realización del seguimiento de la derrota.
- Determinación de la posición GPS. Ídem del GPS diferencial.
- Inicialización y manejo de un receptor GPS.
- Identificación y utilización de otras funciones programadas en los receptores GPS.
- Selección del sistema de radionavegación, en función de las exigencias de exactitud de la posición requeridas por la navegación.
- Utilización de los Vídeo-Plotters y PC compatibles con cartografía electrónica.
- Identificación y selección de cartas ECN y RCN.
- Comprobación de la situación, empleando diferentes sistemas de posicionamiento.
- Manejo del sistema ECDIS.
- Memorización de los puntos de la derrota en un sistema ECDIS.
- Verificación de los datos de entrada y salida, empleando puertos y formatos adecuados.
- Trazado de derrotas en cartas de papel.
- Trazado de derrotas utilizando cartas electrónicas.
- Verificación del correcto desarrollo de la derrota y armado de alarmas en los diversos aparatos de navegación.
- Utilización y empleo eficaz del material de derrota.
- Conservación del utillaje.

Utilización en la guardia de navegación y ante un supuesto debidamente caracterizado, empleando el simulador si procede en:

- La selección de las publicaciones náuticas para la planificación y seguimiento de la derrota, haciendo uso del catálogo de publicaciones.
- La enumeración de la documentación y publicaciones del cuarto de derrota.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado.

Consideración de los avisos a los navegantes en la zona prevista de navegación.

Incorporación de los avisos a los navegantes en la corrección de las cartas náuticas.

En la guardia de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado y con empleo del simulador.

Utilización de diversas fuentes para consultar la predicción meteorológica.

Obtención de la información meteorológica, para la optimización de la derrota: boletines meteorológicos:

- Radiotelefonía
- Facsímil.
- NAVTEX.
- EGC INMARSAT.
- Sintonización de los equipos valiéndose de las publicaciones náuticas: libros de radio-señales.
- Utilización de aplicativos informáticos para la recepción de la información meteorológica y oceanográfica.
- Uso del idioma inglés estandarizado en la meteorología marítima.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado.

Extracción de las publicaciones náuticas actualizadas los parámetros relevantes para la navegación.

Registro de los datos de la programación e informaciones anexas utilizando TIC (Técnicas de Información y Comunicación).

Aplicación de TIC: como Internet, paquetes de ofimática para la realización de informes y archivo de datos relativos a la planificación de rutas y planes de viaje.

Interpretación de las características del barco.

Interpretación de las publicaciones náuticas.

Valoración de las condiciones de gobierno del buque propio.

La Curva de Evolución del buque propio:

- Centro de giro o de rotación.
- Avance.
- Diámetro táctico o de evolución.
- Diámetro de giro o de rotación.
- Radio de evolución.
- Radio de rotación.

La administración de los recursos de puente. Composición y organización de las guardias:

- Normativa aplicable.
- Funciones del responsable de la guardia.
- Criterios para una organización segura y eficaz.
- Asignación de roles.
- Órdenes permanentes del capitán.

Convenios STCW y STCW (F) en lo relativo a las guardias.

El manejo del ECDIS y del GPS.

Asignación de roles.

Las bases para una organización de la guardia segura y eficaz.

El trazado de derrotas:

- Trazado a mano utilizando diferentes tipos de transportadores y compases.
- Utilización de ECDIS y GPS.
- Las comprobaciones de seguridad.

Los avisos a los navegantes.

La previsión meteorológica: optimización de derrotas.

Los informes de planificación: cumplimentación y ejecución.

Tener criterio y actitud cooperadora para una organización de la guardia segura, eficaz y con un desempeño comprometido con la asignación de roles.

Valorar las ayudas a la navegación como tales primando por encima de todo la seguridad en la guardia de navegación.

Minuciosidad en las comprobaciones de seguridad y en la utilidad y manejo de aparatos.

2.– Realización de las funciones de la marinera o marinero de guardia.

Identificación de las luces, marcas y características de las embarcaciones a la vista.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Mantenimiento de una vigilancia segura durante la guardia.
- Detección y reconocimiento a nivel básico y con prontitud las señales acústicas, luces, marcas de buques y otros objetos, informando correctamente al oficial de guardia.
- Conocimiento y comprensión de la nomenclatura referente a los rumbos, maniobras y equipos utilizados.
- Detección y determinación visual del riesgo de abordaje y de aproximación excesiva entre buques.

Información al responsable de la guardia de cualquier visualización o incidencia relevante.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado: comprensión de las órdenes y de comunicación correcta con el oficial de guardia, sobre los aspectos relativos a la guardia.

Verificación del acuse de recibo de las órdenes recibidas.

Utilización del timón para mantener y alterar el rumbo de acuerdo con las indicaciones del responsable de la guardia.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Comprensión correcta de las órdenes normalizadas de maniobra (máquina y timón) y actuación eficaz en consecuencia.

- Mantenimiento en forma segura del rumbo con el timón, alternando eficazmente el gobierno manual-automático y viceversa.

Actuación en caso de emergencia de acuerdo con las instrucciones recibidas del responsable de la guardia.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Conocimiento y puesta en práctica de las medidas iniciales establecidas para casos de emergencia como:

Hombre al agua.

Aviso de incendio.

Aviso de inundación.

- Conocimiento de los distintos equipos y su procedimiento en situaciones de emergencia.

Utilización de la fraseología estandarizada en las comunicaciones de maniobra y gobierno.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Comprensión de la nomenclatura en inglés y en general del buque y la relativa a las tareas de guardia.

- Comprensión y respuesta adecuada en inglés de las órdenes al timonel.

- Conocimiento y comprensión del vocabulario normalizado de navegación marítima relativo a sus tareas a bordo.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Lleva a cabo una entrega, realización y relevo de guardia, apropiado a los procedimientos.

El reconocimiento de las características de luces y marcas de acuerdo con los reglamentos y publicaciones náuticas:

- Buques.

- Balizas.

- Faros.

Las funciones de la marinera o del marinero de guardia de acuerdo con el convenio STCW/STCW (F).

El servicio de vigía durante la guardia:

- Verificación del rumbo.

- Visualización e identificación de faros y baliza.

- Identificación de luces y marcas de embarcaciones.

- Detección visual del riesgo de abordaje o aproximación excesiva.

– Las comunicaciones al oficial de guardia.

Los Convenios STCW y STCW (F) y código de formación, en lo relativo a las guardias.

El reglamento Internacional para prevenir los abordajes en la mar.

El Sistema Internacional de Balizamiento Marítimo.

Las órdenes normalizadas de maniobra:

– Procedimiento de acuse de recibo.

– Órdenes a máquinas.

– Órdenes a timón.

– Las órdenes a las estaciones de maniobra.

El gobierno de timón a mano:

– Descripción de buenas prácticas en la utilización del timón.

– Cumplimiento de órdenes directas de ángulo de pala.

– Gobierno por referencia a un punto relevante de la costa.

– Gobierno por medio de magistral.

– Alteración del rumbo.

Las obligaciones del marinero de guardia en caso de emergencia:

– Hombre al agua.

– Aviso de incendio.

– Aviso de inundación.

La nomenclatura general del buque en inglés.

Las ordenes normalizadas a máquina y timón empleando la lengua inglesa.

El vocabulario normalizado de navegación marítima, relativo a las tareas a bordo, con respecto al marinero de guardia.

Asumir la importancia de la guardia de navegación, con el compromiso de seguridad que conlleva.

Seriedad y eficacia en el tratamiento y ejecución de las órdenes recibidas del oficial de guardia.

Compromiso de colaboración y comunicación con el oficial al mando.

Disposición de una actitud activa y de colaboración en todas las tareas asignadas por el responsable de la guardia.

3.– Realización de las funciones de la o del oficial de guardia.

Realización de las funciones del oficial de guardia.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Realización del punteo de los ecos detectados sobre la pantalla y su transcripción a la rosa de maniobras.

- Calculo de rumbos y velocidades de los blancos detectados en la pantalla del RADAR.

- Determinación del CPA y TCPA en situaciones de cruce, vuelta encontrada y alcance.

- Identificación y discriminación de ecos críticos.

- Calculo de los parámetros cinemáticos (rumbo y velocidad), de los ecos detectados.

- Detección de las variaciones de rumbo y velocidad de los ecos punteados.

Actuación en las maniobras para prevenir abordajes o minimizar daños, aplicando las prescripciones del RIPA y las buenas prácticas.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Realización de la maniobra apropiada para evitar la colisión o la aproximación excesiva, pasando a una distancia de seguridad del eco, de acuerdo con el RIPA.

- Calculo de la maniobra para ir al encuentro de otro buque, conociendo sus parámetros cinemáticos de rumbo y velocidad a la que navega.

- Realización del procedimiento correcto para obtener la presentación óptima de la información ARPA.

- Elección de la presentación adecuada de la imagen, y realización del ajuste correcto de los mandos variables.

- Selección de la escala de tiempos para las representaciones gráficas vectoriales.

- Selección de la captación, manual o automática de ecos, así como de la presentación vectorial verdadera o relativa.

- Creación de zonas de guardia y sectores de exclusión para la captación automática de ecos.

- Identificación e interpretación de los datos e información proporcionados por el sistema ARPA.

- Realización de la prueba de maniobra hipotética para comprobación de las variaciones de la posición y movimiento relativos.

- Identificación de las señales SART-RESAR, en la pantalla RADAR.

Ejecución de las distancias de seguridad establecidas por el capitán.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Dar rumbo para pasar a una distancia de seguridad establecida y anotada en el cuaderno de bitácora, como ordenes de la capitana o del capitán.

Detección y verificación de errores y desvíos en los compases.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

- Calcular la corrección total por medio de demoras a enfilaciones y oposiciones, verificando los desvíos de la giroscópica y del compás magistral.

- Confección de tablillas de desvíos.

Determinación por más de un método de la posición del buque en los intervalos indicados.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Obtención de la posición del buque, empleando el RADAR y sistemas de posicionamiento electrónico a intervalos regulares.

Mantenimiento de la posición del buque dentro de los márgenes de alejamiento especificados en la planificación.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Utilización de los sistemas de posicionamiento ayudas a la navegación para el seguimiento de la posición, planificada en la ruta.

Verificación del funcionamiento de los sistemas de gobierno en todos sus modos.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Comprobación sistemática y regular del sistema de gobierno (paso de automático a manual y viceversa y paso a Non follow up y viceversa).

Mantenimiento de una vigilancia visual y auditiva eficaz.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Respuesta a supuestos caracterizados, en situaciones de buena visibilidad, visibilidad reducida y en maniobras de mar y en puerto.

Cumplimentación reglamentaria de la guardia en el cuaderno de bitácora.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Cumplimentación reglamentaria de cuadernos y diarios oficiales.

Ejecución de los protocolos de recepción y entrega de la guardia, explicitando claramente quién ejerce la responsabilidad.

Utilización del simulador de navegación y en un supuesto debidamente caracterizado:

– Recepción y entrega de la guardia de navegación, de acuerdo a las normas establecidas en los diferentes convenios.

La identificación de las funciones de la o del oficial de guardia: prescripciones del STCW/STCW (F).

Convenios STCW y STCW (F) y código de formación, en lo relativo a las funciones del oficial de guardia.

Reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar.

Sistema Internacional de balizamiento marítimo.

La Prevención de abordajes durante la navegación:

– Interpretación del RIPA a partir de casuística de abordajes reales.

– Detección del riesgo de abordaje con buena visibilidad y con visibilidad nula.

- Identificación de las reglas de aplicación asociadas a la situación de riesgo.
- Identificación de luces, marcas y señales fónicas. Uso de las luces Morse.
- Aplicación de las reglas de rumbo y gobierno en situaciones críticas o comprometidas.
- Técnicas de navegación sin visibilidad.

Los criterios de mando, liderazgo y trabajo en equipo.

El control de la derrota del buque:

- La determinación de los errores de los compases.
- Determinación de la situación por observaciones a la costa.
- Traslado a la carta de la posición obtenida por medio de equipos y ayudas electrónicas: RADAR y GPS.

- Traslado a la carta de la situación de estima.
- Corrección de rumbos en la carta para mantener la derrota.

El gobierno de buques pesqueros en temporal. Prevención de situaciones críticas.

La comprobación periódica de los sistemas de gobierno:

- Servomotores.
- Piloto automático.
- Timón a mano.

La aplicación de las reglas de rumbo y gobierno.

Aparejamiento y utilización de medios improvisados de gobierno.

Protocolos de entrega y recepción de guardias.

La anotación de los registros rutinarios y acontecimientos durante la guardia en el cuaderno de bitácora.

La gestión de los recursos de puente:

- Composición y organización de las guardias.
- Normativa aplicable.
- Funciones del responsable de la guardia.
- Criterios para una organización segura y eficaz.
- La asignación de roles.

Observar fielmente los criterios de mando, liderazgo y trabajo en equipo.

Observancia fiel de las normas y reglamentos para prevenir los abordajes en la mar.

Actitud minuciosa y metódica:

- Con el control de la derrota del buque.

– Con la comprobación periódica de los sistemas de gobierno:

Servomotores.

Piloto automático.

Timón a mano.

Compromiso con la gestión eficaz de los recursos de puente.

4.– Manejo de equipos y ayudas electrónicas a la navegación.

Detección de anomalías en el funcionamiento de los equipos.

Identificación de los tipos de señales y las interconexiones de los equipos y las unidades de antena en la configuración de un puente integrado.

Consideración objetiva de los errores o limitaciones operativas de los equipos.

Utilización de las principales aplicaciones del GPS, AIS, ECDIS, ecosonda y piloto automático como equipos electrónicos de ayuda a la navegación.

Programación de las alarmas en los equipos para detectar riesgos con suficiente antelación.

Adaptación de los modos de visualización de los equipos para la navegación segura.

Utilización del simulador de navegación y de los aparatos radioeléctricos del aula puente con supuestos debidamente caracterizados:

– Inicialización y manejo de un receptor GPS.

– Identificación y utilización de otras funciones programadas en los receptores GPS.

– Programación de las adecuadas alarmas en el GPS.

– Selección correcta en el menú de los modos de visualización que permite el receptor GPS.

– Sintonización manual y automática del equipo LORAN-C, según la zona de navegación.

– Realización de las lecturas de coordenadas hiperbólicas y geométricas en la unidad de presentación del equipo.

– Posicionamiento por receptores LORAN C.

– Identificación de las características de los sistemas de radionavegación.

– Selección del sistema de radionavegación, en función de las exigencias de exactitud de la posición requeridas por la navegación.

– Utilización del Vídeo-Plotter y los PC compatibles con cartografía electrónica.

– Identificación y selección de las cartas ECN y RCN.

– Comprobación de la situación, empleando diferentes sistemas de posicionamiento.

– Conocimiento de la normativa OMI, respecto del ECDIS.

– Verificación de que los aparatos, cumplen con los requisitos OMI, para su homologación.

– Manejo del sistema ECDIS.

- Realización correcta de la memorización de puntos de la derrota en un sistema ECDIS.
- Verificación de los datos de entrada y salida, empleando puertos y formatos adecuados.
- Programación de las adecuadas alarmas en el ECDIS.
- Selección de frecuencias y ajuste de mandos, de los equipos de sonda: gráficos y de vídeo, en función de las necesidades de cada caso.
- Interpretación de los ecogramas e imágenes del fondo.
- Realización de la sincronización y ajuste de los repetidores con seguimiento «paso a paso» de la aguja giroscópica.
- Sincronización y ajuste de los repetidores digitales que reciben la información de la aguja giroscópica/satelitaria, a través de un puerto NMA.
- Calculo de la corrección total de la aguja magnética, y de los errores de las agujas Giroscópica y satelitaria por observaciones a la vista de la costa, empleando el RADAR.
- Identificación de los faros, boyas y balizas valiéndose de las publicaciones náuticas y de las imágenes del simulador.
- Identificación de la línea de costa por asociación de la imagen RADAR.
- Identificación de los dispositivos de separación de tráfico, valiéndose de los aparatos electrónicos.
- Navegación simulada por los esquemas de separación de tráfico.
- Realización del seguimiento de los protocolos de los sistemas de notificación obligatoria en dispositivos de separación del tráfico.
- Manejo adecuado de las funciones del AIS/LRIT.
- Envío y recepción de información vía AIS/LRTI.
- Ajuste correcto del funcionamiento del RADAR.
- Sintonización del equipo RADAR, haciendo uso apropiado de todos los mandos de la unidad de presentación ajustando el equipo a las condiciones de navegación.
- Realización correcta de los cambios alternativos de la escala.
- Realización adecuada de los ajustes de la sintonía, ganancia, contraste y brillo.
- Utilización de los filtros de lluvia y mar, en las respectivas condiciones.
- Detección de los errores, falsos ecos, interferencias y zonas de sombra.
- Eliminación de ecos falsos e interferencias.
- Realización correcta del registro de acaecimientos en el diario RADAR.
- Identificación e interpretación de las diferentes presentaciones de la imagen en la pantalla (PPI).
- Diferenciación de los movimientos verdaderos y absolutos.

– Elección correcta de la presentación estabilizada: norte arriba y rumbo arriba. Presentación no estabilizada: proa arriba y course gyro.

– Posicionamiento correcto en la carta náutica mediante distancias y demoras tomadas con un RADAR.

– Identificación de los puntos de la costa valiéndose de las publicaciones náuticas y por asociación de la imagen RADAR con la línea de costa en la cartografía náutica.

– Utilización adecuada de los mandos: EBL-VRM–Cursor electrónico.

– Obtención correcta de marcaciones, demoras y distancias, por medio del RADAR.

– Utilización correcta de los índices paralelos.

– Verificación de la navegación segura con el RADAR y control de las distancias a pasar de puntos de la costa.

– Manejo de las prestaciones RADAR: Nav Lines, Nav Points, Origin Mark.

– Realización del punteo de los ecos detectados sobre la pantalla y su transcripción a la rosa de maniobras.

– Realización del cálculo de rumbos y velocidades de los blancos detectados en el RADAR.

– Determinación de CPA y TCPA en situaciones de cruce, vuelta encontrada y alcance.

– Identificación de los ecos críticos

– Calculo de los parámetros cinemáticos (rumbo y velocidad), de los ecos detectados en el RADAR.

– Detección de las variaciones de rumbo y velocidad de los ecos punteados.

– Realización de la maniobra apropiada para evitar la colisión o la aproximación excesiva, pasando a una distancia de seguridad del eco.

– Resolución de la maniobra para ir al encuentro de otro buque, conociendo sus parámetros cinemáticos de rumbo y velocidad a la que navega.

– Programación de las adecuadas alarmas en el RADAR: CPA, TCPA, BCR, TBCR, otros.

Utilización de las aplicaciones del ARPA en movimientos relativos y en movimientos verdaderos, para efectuar maniobras de prevención de abordajes y de mantenimiento de la derrota en condiciones de visibilidad nula.

Utilización del simulador de navegación y de los aparatos radioeléctricos del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Realización del procedimiento correcto para obtener la presentación óptima de la información ARPA.

– Elección de la presentación adecuada de la imagen, y ajuste correcto de los mandos variables.

– Selección de la escala de tiempos para las representaciones gráficas vectoriales.

- Selección de la captación, manual o automática de ecos, así como de la presentación vectorial verdadera o relativa.
- Creación de las zonas de guardia y sectores de exclusión para la captación automática de ecos.
- Programación de las adecuadas alarmas en el ARPA: zonas y sectores de guardia; Zonas de fondeo; zonas de exclusión otras.
- Identificación e interpretación de los datos e información proporcionados por el sistema ARPA.
- Realización de la prueba de maniobra hipotética para comprobación de las variaciones de la posición y movimiento relativos.
- Diferenciación correcta sobre la pantalla del RADAR de las ayudas activas: RACON, RAMARK y SART-RESAR, indicando sus características.
- Detección sobre la pantalla RADAR de reflectores RADAR colocados en: pequeñas embarcaciones, aparejos de pesca, balsas y botes salvavidas y de rescate, otros.
- Obtención de la información meteorológica. Boletines meteorológicos:
 - Radiotelefonía.
 - Facsímil.
 - NAVTEX.
 - EGC INMARSAT.
- Sintonización de los equipos valiéndose de las publicaciones náuticas: libros de radio-señales.
- Utilización de los aplicativos informáticos para la recepción de la información meteorológica y oceanográfica.
- Uso del idioma inglés estandarizado en la meteorología marítima.
- Clasificación.
- Principios de funcionamiento.
- El manejo de las funciones del ARPA.
- El manejo de las funciones del GPS.
- El manejo de las funciones del AIS/LRIT.
- El manejo de las funciones SIVCE/ECDIS.
- Los errores y limitaciones de los equipos:
 - ARPA, GPS, AIS/LRIT, SIVCE/ECDIS.
- La descripción de sistemas de navegación y puente integrados.
- Los ajustes.
- La adquisición de blancos automática y manualmente.

Los ecos críticos.

Los índices paralelos.

La deducción y análisis de información del ARPA en movimientos relativos.

La deducción y análisis de información del ARPA en movimientos verdaderos.

La programación de alarmas: ARPA, GPS, AIS/LRIT, SIVCE/ECDIS.

La verificación de las garantías y requisitos que deben cumplir las cartas náuticas electrónicas y la instalación de los sistemas de información y visualización de cartas electrónicas (SIVCE).

Los sectores y zonas de guardia ARPA. Zonas de exclusión.

Los modos de visualización del GPS.

Los modos de presentación de datos AIS/LRTI.

El mantenimiento y actualización de la información. SIVCE/ECDIS.

Utilización de la sonda; errores.

Utilización de la corredera: errores e interferencias.

Descripción de sistemas de navegación y puente integrados.

Actitud positiva y comprometida en la puesta al día y refuerzo en el manejo de los diversos aparatos que componen el puente del buque.

Tomar conciencia de las limitaciones de los equipos, evitando situaciones de rutina que puedan desembocar en situaciones potenciales de peligro de la seguridad del buque y de las personas.

5.– Realización de comunicaciones con otras estaciones durante la guardia.

Identificación del uso obligatorio de documentos y de publicaciones, para recibir listas de tráfico e información meteorológica y se ha cubierto el diario del servicio radioeléctrico.

Realización de pruebas de control y uso de receptores de llamada selectiva digital en MF o MF/HF.

Programación del NAVTEX para recibir partes de las estaciones de la ruta que se va a realizar.

Realización de pruebas de emisiones de socorro, teniendo en cuenta los medios disponibles tanto del segmento terreno del SMSSM/GMDSS como del segmento satelital.

Realización de pruebas de emisiones y ajuste de parámetros con receptores de llamada selectiva digital.

Aplicación de técnicas para la localización elemental de fallos en el equipo básico de la estación de un barco, utilizando instrumentos de medida o el software de los manuales del equipo.

Realización de la transmisión y recepción de tráfico de acuerdo con las normas y protocolos establecidos.

Utilización de la fraseología normalizada en lengua inglesa, tanto escrita como hablada, para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relevantes para la seguridad de la vida humana en la mar.

Utilización del simulador de navegación y el simulador del GMDSS y de los aparatos radioeléctricos del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Utilización de los documentos y publicaciones obligatorios con los que debe contar toda estación de buque (Diario del Servicio Radioeléctrico, otros).

– Realización de las comunicaciones de radio, y uso del medio y frecuencia más apropiados.

– Recepción de la información sobre seguridad marítima: radioavisos náuticos, predicciones meteorológicas, avisos urgentes a los navegantes, otros.

– Ejecución de las radiocomunicaciones en los diferentes subsistemas del SMSSM:

Escucha permanente en las frecuencias de alerta.

Recepción y verificación de alertas de socorro.

Atención correcta, en tiempo y forma, de las alertas de socorro y de emergencia.

Manejo del Sistema de INMARSAT.

Realización de la consulta radio-médica.

– Aplicación de la normativa y códigos establecidos para las comunicaciones de rutina, seguridad, emergencia y socorro, entre buque-costera y buque-buque.

– Verificación y comprobación de que la dotación de equipos e instalaciones cumplen con las exigencias del SMSSM.

– Comprobación del correcto funcionamiento de los equipos y sistemas de alarma, socorro y comunicaciones del SMSSM.

– Realización correcta de las técnicas de localización de averías sencillas y de mantenimiento básico de los aparatos de comunicaciones y sus complementos.

– Utilización correcta del vocabulario normalizado de la OMI, para las comunicaciones.

– Utilización de la lengua inglesa en los supuestos prácticos, debidamente caracterizados, de simulación de las radiocomunicaciones.

Manejo de equipos del GMDSS/SMSSM:

– Controles y usos típicos de los transceptores a bordo. VHF, MF/HF.

– Utilización y manejo del radiotelex.

– Utilización y configuración del NAVTEX.

– Mantenimiento del diario del servicio radioeléctrico.

– Anotaciones en la guardia.

– Revisión de equipos y fuentes de energía de emergencia: baterías, antenas, radiobalizas, SART y VHF portátil.

– Manejo y rutinas de mantenimiento.

Comunicaciones de socorro:

- Realización de comunicaciones de socorro.
- Protección de las frecuencias de socorro. Normas.
- Llamadas de socorro, urgencia y seguridad LSD. Transmisión de una llamada. Retransmisión de una llamada.
- Tráfico de socorro.
- Comunicaciones de urgencia y seguridad.
- Comunicaciones de socorro, urgencia y seguridad por barcos no sujetos a SOLAS que solo usen radiotelefonía.
- Uso de la lengua inglesa, tanto escrita como hablada, para el intercambio satisfactorio de comunicaciones relevantes con la seguridad de la vida humana en la mar.
- Uso del Código Internacional de Señales y de las frases normalizadas de la OMI.
- Uso del alfabeto fonético internacional.
- Uso efectivo de los documentos y publicaciones obligatorios.
- Mantenimiento del diario del servicio radioeléctrico.
- Realización de procedimientos generales de comunicaciones.
- Los métodos de prueba y control de emisión–recepción en receptores LSD.
- Las alertas de socorro.
- Las causas de falsas alertas de alarma y medios de evitarlo.
- Interés y esfuerzo en prever situaciones potencialmente peligrosas, en aras de estar preparado ante situaciones reales en un futuro.
- Adoptar una actitud de training en el campo de las comunicaciones con otros buques, para el aprendizaje y fluidez de la lengua inglesa, para futuras comunicaciones.
- Mantener actitudes de rutina en el mantenimiento de equipos e instrumentos utilizados en el puente.
- 6.– Actuación ante situaciones de emergencia simuladas acaecidas durante la guardia.
- Realización de las órdenes e informaciones precisas para activar los protocolos de actuación en caso de emergencia.
- Determinación y detección visual y por medio de RADAR de señales de socorro.
- Asistencia en auxilio de una embarcación en peligro en el menor tiempo posible.
- Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:
 - Teatralizar situaciones de peligro y emergencia, ante situaciones tipo, analizando las respuestas dadas a ellas.
 - Descripción de las circunstancias en las cuales hay que avisar al capitán, en casos de emergencia y otros que requieran su atención.

– Transmisión del mensaje de urgencia y activa las señales acústicas, luminosas y electrónicas, en cumplimiento del reglamento internacional.

– Realización eficaz y segura de las maniobras de recogida de hombre al agua, en situación inmediata y en situación diferida.

– Ejecución correcta en un ejercicio SAR, a la solicitud de colaboración de una autoridad competente, con la participación en operaciones de emergencia, salvamento y rescate de personas en peligro, de otros buques o aeronaves en la mar.

– Aplicación de los procedimientos de búsqueda visual y electrónica, de acuerdo con los métodos del manual de búsqueda IAMSAR.

– Actuación correcta ante las diversas alarmas programadas en casos de avería del motor principal, sistemas auxiliares, sistemas de gobierno, otros.

– Aplicación de la normativa y códigos establecidos para las comunicaciones de rutina, seguridad, emergencia y socorro, entre buque-costera y buque-buque.

– Comprobación del correcto funcionamiento de los equipos y sistemas de alarma, socorro y comunicaciones del SMSSM, para casos de emergencia.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Ejecución correcta del resguardo, al naufrago empleando el potencial del buque, propio o ajeno, para facilitar la recuperación del mismo y de embarcaciones.

– Realizaciones correctas para con las medidas necesarias a tomar en las operaciones con helicóptero, para operar en caso de evacuación por accidente o en el supuesto de abandono del buque.

Efectuar la maniobra de recogida de hombre al agua de forma segura y eficaz.

Anotación y registro de los acontecimientos en el cuaderno de bitácora.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

Realización del registro de los casos de emergencia y seguridad en el cuaderno de bitácora y en el diario de navegación.

Constitución de los medios y previsión de las maniobras para dar o tomar remolque en la mar.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Realización de diversas clases de remolques, en función del buque remolcador y del buque remolcado, maniobrando tanto en puerto, como alta mar.

– Previsión de las condiciones meteorológicas en los casos de remolque: con viento, sin viento, corrientes, otros.

– Realización del control adecuado del rumbo y de la velocidad del buque para mantener las distancias de seguridad, en los casos de remolque.

- Ejecución de la aproximación y tendido de la línea de remolque en puerto, adoptando diversas configuraciones de asistencia, en las maniobras simuladas y sin causar daños.
- Ejecución de diversas técnicas de remolque, en condiciones de seguridad.
- Previsión ante situaciones de pérdida de maniobra y utilización correcta de las luces y marcas reglamentarias.

– Cumplimiento estricto de las normas relativas a las luces y marcas, contempladas en el reglamento internacional para prevenir los abordajes en la mar.

Las actuaciones inmediatas en caso de alerta por:

- Hombre al agua.
- Abordaje con y sin vía de agua.
- Incendio.
- Las alarmas por anomalías en el funcionamiento del motor principal, auxiliares, sistema de gobierno, entre otros.

Las circunstancias bajo las que el oficial de guardia debería llamar al capitán.

La recepción e interpretación de mensajes de socorro y seguridad marítima:

- Señales visuales de socorro.
- Respondedores RADAR.

Las circunstancias bajo las que la o el oficial de guardia debería llamar a la capitana o al capitán.

La intervención en operaciones de búsqueda y asistencia a embarcaciones en peligro:

- Coordinación con los servicios de salvamento y con otras unidades de búsqueda.
- Determinación de la situación y evolución previsible del Datum.
- Ejecución de los procedimientos de búsqueda con una o más embarcaciones.
- Maniobra de recogida de hombre al agua.
- Evolución más favorable para la recogida de hombre al agua.

El registro de las operaciones efectuadas, en el diario de navegación.

La disposición de los medios para dar o tomar remolque en la mar:

- Viabilidad del remolque. Características del remolcador. Características del remolcado. Condiciones externas.
- Determinación de los parámetros para efectuar un arrastre con seguridad.
- Composición de la línea de remolque.
- Prevención de situaciones de pérdida de maniobra.

Aplicación de técnicas de remolque en la mar.

Establecer rutinas en el adecuado relleno de registros en libros y diarios.

Mantener y fomentar actitudes de vigilancia y guardia de todos los elementos y personas bajo nuestra responsabilidad en la guardia.

7.– Maniobra del buque en puerto en condiciones meteorológicas desfavorables.

Realización de protocolos de comprobación de equipos y sistemas, antes de iniciar las maniobras de salida y entrada.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Comprobación sistemática de todos los sistemas, controles y equipos, estableciendo checklist a tal efecto antes de iniciar las maniobras de entrada y salida.

Asunción de las indicaciones y recomendaciones recibidas del control de tráfico (VTS).

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

Utilización correcta de la fraseología normalizada para la comunicación con los operadores VTS y la estación de prácticos, empleando también para ello la lengua inglesa.

Aprovechamiento y ponderación del grado de utilización de los medios de propulsión y gobierno para controlar los movimientos del buque.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Utilización de la fraseología normalizada para:

Dar órdenes a máquinas, timonel y estaciones de maniobra en proa y popa.

Consideración de la conveniencia de solicitar la ayuda de remolcadores.

Práctica de las diferentes formas de trabajo de los remolcadores en el puerto.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

– Remolque «en flecha».

– Remolque carnero.

– Remolque abarloado.

– Remolque de gobierno.

– Verificación del control del buque en situaciones de viento y corriente adversas.

– Identificación de los criterios para ejercer satisfactoriamente el mando.

– Optimización del manejo de propulsores y timón para controlar los movimientos del buque.

– Utilización de las técnicas de maniobra de salida.

– Utilización de las técnicas de ciaboga en espejos de agua limitados.

– Utilización correcta de las técnicas de aproximación al atraque.

Utilización de los sistemas de fondeo como elemento auxiliar o de emergencia en las maniobras.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

- Utilización adecuada de las anclas de a bordo en situaciones de fondeo (con una o varias anclas) o en situaciones de emergencia y seguridad.
- Utilización adecuada y racional los elementos de amarre en las maniobras de atraque y desatraque.

Identificación, reconocimiento y toma en consideración de las funciones del práctico.

Utilización del simulador de navegación y los aparatos radioeléctricos y de comunicaciones del aula puente con supuestos debidamente caracterizados para:

- Conocimiento a nivel de usuario de las disposiciones relativas al servicio de practica en España, con los derechos y obligaciones del práctico en el desempeño de su trabajo a bordo.

La utilización de fraseología normalizada para:

- El establecimiento de la comunicación con el VTS o con la estación de prácticos.
- Dar órdenes a máquinas, timonel y estaciones de maniobra en proa y popa.
- El Manual IALA-VTS.
- IALA. Documentos sobre formación para operadores de VTS.
- La fabricación de listas de comprobación empleando TICS.
- El Real Decreto 393/1996, de 1 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento General de Practica, de conformidad con lo establecido en la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
- Las normas IMO, relativas al embarque del práctico en los buques.

Control del buque en situaciones de viento y corriente adversas.

- Optimización del manejo de propulsores y timón para controlar los movimientos del buque.
- Técnicas de maniobra de salida.
- Técnicas de ciaboga en espejos de agua limitados.
- Técnicas de aproximación al atraque.
- Utilización de anclas.
- Utilización de elementos de amarre.

La valoración de las circunstancias del caso, para tomar la decisión de tomar ayuda de remolcadores:

- Naturaleza y alcance de averías.
- Condiciones meteorológicas y estado de la mar.

- Circunstancias especiales de la maniobra en puerto.

Las clases de remolque en puerto:

- Remolque «en flecha».
- Remolque carnero.
- Remolque abarloado.
- Remolque de gobierno.

El fondeo con:

- Un ancla por la proa.
- Un ancla por la popa.
- Las dos por la proa.
- Fondeo a la entrante y vaciante.
- Fondeo a «barbas de gato».
- Fondeo como codera.
- Fondeo «haciendo cabeza», de ayuda al atraque.
- Fondeo en caso de avería del sistema de gobierno y de propulsión.

Navegaciones con práctico a bordo:

- Precauciones que hay que observar y medios de vigilancia y prevención de accidentes en las operaciones de embarque y desembarque del práctico.
- Funciones y responsabilidades del práctico.

Consideración de la conveniencia de solicitar la ayuda de remolcadores, con criterios de seguridad y racionalidad.

Mantenimiento de una actitud diligente en el desarrollo y revisión de las maniobras.

Aprovechamiento de los periodos de guardia «clara», para dar respuesta simuladamente a situaciones previsibles.

Simulación actitudinal de respuestas a actuaciones del oficial y del marinero de guardia en casos de:

- Práctico a bordo.
- Gobierno manual y automático.
- Simulación de averías.

Módulo Profesional 8: Pesca de altura y gran altura.

Código: 0805.

Curso: 1.º.

Duración: 231 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 12.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Caracteriza las instalaciones energéticas de una embarcación de navegación de altura y gran altura, identificando sus elementos principales y describiendo su función.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los elementos y circuitos esenciales del motor de combustión interna con su función.

b) Se han asociado los componentes de una planta propulsora en planos y esquemas, con las principales características técnicas que presentan los equipos y la función que realizan en las instalaciones y servicios auxiliares.

c) Se han identificado las instalaciones y servicios auxiliares de propulsión, interpretando documentación técnica y simbología y describiendo sus principios de funcionamiento.

d) Se han controlado los parámetros de funcionamiento de los generadores de energía eléctrica en el cuadro de distribución.

e) Se han valorado criterios de eficiencia energética en el funcionamiento de las instalaciones propulsoras y auxiliares del buque.

f) Se han relacionado las características técnicas y operativas de las maquinillas de pesca y haladores de red con las exigencias de tiro en cables/malletas y de tracción en artes, durante las actividades extractivas.

g) Se ha comprobado el funcionamiento de la maquinilla de pesca en sus parámetros de trabajo, verificando la parada de emergencia y la correcta transferencia de mando y control en local y puente.

h) Se ha relacionado la naturaleza y características de los elementos esenciales de una instalación frigorífica con sus parámetros de trabajo y la función que realizan.

2.– Planifica la marea, analizando las variables que intervienen y estimando sus necesidades.

Criterios de evaluación:

a) Se han evaluado las condiciones de la marea, teniendo en cuenta la especie que se va a capturar, las características del buque, la época del año y la normativa pesquera.

b) Se ha reconocido el comportamiento de las poblaciones pesqueras.

c) Se ha comprobado que el buque de pesca reúne las características adecuadas, teniendo en cuenta la especie que se va a capturar, el sistema extractivo, la época y la zona de pesca.

d) Se ha estimado el tiempo de la marea a la vista de los histogramas del caladero.

e) Se han previsto los elementos susceptibles de ser reemplazados durante la marea.

f) Se ha identificado en planos la disposición de los elementos de la cubierta de maniobra y del parque de pesca.

g) Se ha cuantificado el número de tripulantes necesarios para la maniobra de pesca y la elaboración de la captura.

h) Se han valorado las características de los fondos, corrientes, vientos y condiciones del área de pesca.

3.– Ejecuta y supervisa el armado de artes y aparejos, asociando sus funciones con el tipo de pesca y aplicando las técnicas de montaje a partir de planos.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado las características de las artes y aparejos con su forma de trabajo.

b) Se ha reconocido el significado de las marcas y abreviaturas internacionales utilizadas en los planos sobre útiles, aparejos y artes.

c) Se han cortado los paños con la técnica correspondiente.

d) Se han unido los paños del equipo de acuerdo con los usos y costumbres de la zona.

e) Se han secuenciado las fases de armado de un equipo basándose en la información suministrada por los planos.

f) Se han medido los parámetros del arte para verificar su simetría.

g) Se han efectuado trabajos con cabos y alambres para el armado de los equipos.

h) Se ha utilizado la terminología técnica pesquera en el idioma habitual de trabajo.

4.– Ejecuta y supervisa la reparación de las artes y aparejos de pesca, valorando desperfectos y anomalías, y aplicando las técnicas tradicionales con seguridad y eficacia.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la avería o anomalía del arte que hay que reparar.

b) Se ha seleccionado el material necesario para la reparación.

c) Se han reparado los paños con técnicas manuales.

d) Se han aplicado técnicas de supervisión del mantenimiento y reparación de los equipos.

e) Se han relacionado las anomalías de los equipos de pesca con los sistemas de corrección.

f) Se han relacionado las tareas de medición, señalización y marcaje de los elementos de los equipos de pesca de acuerdo con los usos y costumbres pesqueros.

g) Se han efectuado y aplicado técnicas de mantenimiento con cabos y alambres.

h) Se ha trabajado en equipo y de forma organizada en las operaciones de mantenimiento.

5.– Aplica técnicas de interceptación y seguimiento de las posibles capturas, utilizando las aplicaciones de los equipos electrónicos y demás ayudas a la pesca y controlando la posición, rumbo, velocidad, profundidad y densidad del cardumen.

Criterios de evaluación:

a) Se han relacionado los equipos electrónicos, sensores y demás ayudas a la pesca con la especie que hay que detectar.

b) Se han identificado las características y funciones de los equipos de detección, relacionándolos con el sistema de extracción.

- c) Se han manejado equipos electrónicos y demás ayudas a la pesca con destreza y eficacia.
- d) Se han evaluado las características del cardumen (posición, rumbo, velocidad, profundidad y densidad) a partir de la señal recibida por los equipos de detección.
- e) Se han previsto los rumbos y las velocidades idóneos para el seguimiento.
- f) Se ha optimizado el ajuste de las artes de pesca a partir de la información recibida de los sensores.
- g) Se ha trabajado en equipo y de forma coordinada en las operaciones de localización y seguimiento del cardumen.
- h) Se han utilizado aplicaciones informáticas y equipos audiovisuales para grabar y registrar una faena de pesca.

6.– Ejecuta y supervisa maniobras de pesca con seguridad y eficacia en función de las características del buque, la modalidad extractiva y la especie que se va a capturar, teniendo en cuenta las condiciones de la zona de pesca y utilizando simuladores y buques reales.

Criterios de evaluación:

- a) Se han tenido en cuenta las condiciones meteorológicas para una maniobra eficaz y segura.
- b) Se han reconocido las técnicas de coordinación de la tripulación en las operaciones de izado del arte a bordo.
- c) Se ha seleccionado la posición inicial de la maniobra en función de las dimensiones, densidad, rumbo, velocidad y profundidad del cardumen y la derrota para su intersección.
- d) Se han previsto medidas para evitar daños en los aparejos, a partir de las informaciones obtenidas durante el lance.
- e) Se han dado las órdenes de maniobra con claridad, firmeza y haciendo uso de la terminología pesquera.
- f) Se han planificado y ejecutado maniobras de largado y virado con eficacia y en el tiempo indicado.
- g) Se han detectado posibles errores en las maniobras cuya corrección permita mejorar el rendimiento extractivo.
- h) Se han respetado las normas de trabajo en equipo.

7.– Caracteriza las operaciones de identificación y procesado de las capturas, describiendo las técnicas y considerando las normas higiénico-sanitarias y de calidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado las características biológicas y morfológicas de la especie observada.
- b) Se ha determinado la distribución de la tripulación en cubierta y en el parque de procesado.
- c) Se han relacionado los elementos que componen el parque de pesca con el tratamiento de la captura.

d) Se ha identificado el itinerario de las capturas desde su izado a bordo hasta que queda depositado en el parque de pesca.

e) Se han relacionado los criterios de higiene en las bodegas, neveras, estantes y mamparas con la vida útil de la captura.

f) Se han relacionado las técnicas de manipulación, conservación y elaboración de las capturas con la especie, la fase del proceso y las normas higiénico-sanitarias.

g) Se ha previsto un sistema alternativo de conservación para lograr un óptimo resultado en el producto.

h) Se han reconocido los estándares de calidad en el ámbito del procesado a bordo.

8.– Estima el rendimiento del caladero, analizando los histogramas y considerando los principios de una pesca responsable.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los sistemas de marcaje en las diferentes especies de interés comercial.

b) Se ha reconocido el protocolo que hay que seguir a la vista de un individuo marcado.

c) Se han identificado las especies que se van a capturar en la zona teniendo en cuenta la legislación pesquera.

d) Se han considerado los datos estadísticos de las capturas y los esfuerzos de la zona de extracción para valorar la situación del caladero.

e) Se ha determinado el rendimiento máximo sostenible y las capturas por unidad de esfuerzo (CPUE) del caladero.

f) Se han utilizado las aplicaciones informáticas de programas estadísticos.

g) Se han seleccionado los dispositivos de concentración de peces.

h) Se han elaborado estadísticas en función de las capturas para la regulación de los caladeros.

9.– Reconoce los riesgos laborales durante las operaciones de pesca, analizando accidentes producidos en situaciones críticas e identificando las normas que hay que cumplir para eliminar o disminuir peligros.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la normativa de aplicación.

b) Se han reconocido los riesgos de accidente laboral asociados a la actividad indicada.

c) Se han relacionado los accidentes laborales con su cadena de causas.

d) Se han identificado las medidas de precaución que hay que observar en la ejecución de trabajos de especial riesgo asociados a las operaciones de pesca.

e) Se han considerado los factores de riesgo de carácter personal y psicosocial.

f) Se han relacionado las actividades de riesgo con la utilización de señalización de seguridad, equipos de protección individual (EPI) y, en su caso, autorizaciones de trabajo.

g) Se han reconocido los sistemas de organización y supervisión de las actividades para mejorar la seguridad laboral de la tripulación.

h) Se ha mostrado una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.

B) Contenidos:

1.– Caracterización de las instalaciones energéticas.

Identificación de las instalaciones y servicios auxiliares de propulsión, interpretando documentación técnica y simbología y describiendo sus principios de funcionamiento.

Control de los parámetros de funcionamiento de los generadores de energía eléctrica en el cuadro de distribución.

Valoración de los criterios de eficiencia energética en el funcionamiento de las instalaciones propulsoras y auxiliares del buque.

Relación de las características técnicas y operativas de las maquinillas de pesca y haladores de red con las exigencias de tiro en cables/malletas y de tracción en artes, durante las actividades extractivas.

Comprobación del funcionamiento de la maquinilla de pesca en sus parámetros de trabajo, verificando la parada de emergencia y la correcta transferencia de mando y control en local y puente.

Relación de la naturaleza y características de los elementos esenciales de una instalación frigorífica con sus parámetros de trabajo y la función que realizan.

Identificación de los componentes que integran la planta propulsora:

Motor principal y servicios auxiliares.

Maquinaria y equipos auxiliares.

Caracterización de los motores de combustión interna.

Planos de cámara de máquinas.

Esquemas de las instalaciones.

Cuadro de alarmas del motor propulsor.

Detección y valoración de averías frecuentes en el motor propulsor.

Descripción de la línea de ejes y propulsor.

Caracterización de la planta eléctrica.

Sistemas de señalización y emergencia de seguridad en la navegación.

Principios de funcionamiento, aplicaciones y terminología básica de instalaciones y sistemas del parque de pesca.

Descripción, manejo y control de la maquinaria y equipos del parque de pesca.

Verificación y control de las instalaciones frigoríficas.

Relacionar los elementos y circuitos esenciales del motor de combustión interna con su función.

Asociar los componentes de una planta propulsora en planos y esquemas, con las principales características técnicas que presentan los equipos y la función que realizan en las instalaciones y servicios auxiliares.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

2.– Planificación de la marea.

Evaluación de las condiciones de la marea, teniendo en cuenta la especie que se va a capturar, las características del buque, la época del año y la normativa pesquera.

Comprobación de que el buque de pesca reúne las características adecuadas, teniendo en cuenta la especie que se va a capturar, el sistema extractivo, la época y la zona de pesca.

Estimación del tiempo de la marea a la vista de los histogramas del caladero.

Previsión de los elementos susceptibles de ser reemplazados durante la marea.

Identificación en planos de la disposición de los elementos de la cubierta de maniobra y del parque de pesca.

Cuantificación del número de tripulantes necesarios para la maniobra de pesca y la elaboración de la captura.

Caracterización de los buques pesqueros.

Caracterización de caladeros:

– Geográficas.

– Histogramas pesqueros del caladero.

– Características de los fondos, corrientes, vientos y condiciones físico-biológicas del área de pesca.

– Rendimiento máximo sostenible (RMS).

Caracterización de las especies objetivo: especies comerciales.

Cálculo de la biomasa de la población pesquera.

Cálculo del tiempo aproximado de la marea.

Cartas de Pesca.

Documentación técnica pesquera.

Acuerdos y convenios internacionales.

Número de tripulantes necesarios para la maniobra y para la elaboración de la captura.

Listado de elementos de repuesto para toda la campaña.

Listado de los elementos que forman parte del equipo y maniobra de pesca.

Reconocimiento del comportamiento de las poblaciones pesqueras.

Valoración de las características de los fondos, corrientes, vientos y condiciones del área de pesca.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

Disposición e iniciativa ante nuevas tareas de la profesión (o actividades técnicas).

Predisposición a considerar (aportación positiva) nuevos valores técnicos de los elementos materiales (herramientas y equipos).

3.– Ejecución y supervisión del armado de las artes y aparejos.

Relación de las características de las artes y aparejos con su forma de trabajo.

Corte de los paños con la técnica correspondiente.

Unión de los paños del equipo de acuerdo con los usos y costumbres de la zona.

Secuenciación de las fases de armado de un equipo basándose en la información suministrada por los planos.

Medición de los parámetros del arte para verificar su simetría.

Realización de trabajos con cabos y alambres para el armado de los equipos.

Definiciones.

Interpretación de documentación técnica y reglamentaria.

Caracterización de los elementos básicos de las artes.

Caracterización de los materiales utilizados en el armado.

Descripción de las técnicas básicas en el armado de los equipos de pesca:

– Nomenclatura de las partes que lo forman.

– Tipos de nudos.

– Dimensiones de las mallas.

– Cortes de paños.

– Costuras.

– Ensamblajes de paños.

Manejo de herramientas utilizadas en el armado de útiles, aparejos y artes.

Aplicación de técnicas de montaje de útiles, artes y aparejos.

Métodos de verificación del armado y comportamiento del arte.

Reconocimiento del significado de las marcas y abreviaturas internacionales utilizadas en los planos sobre útiles, aparejos y artes.

Utilización de la terminología técnica pesquera en el idioma habitual de trabajo.

Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.

Reconocimiento y valoración de diferentes niveles de habilidad (manejo de instrumentos) propios y de los demás.

4.– Ejecución y supervisión de la reparación de artes y aparejos de pesca.

Identificación de la avería o anomalía del arte que hay que reparar.

Selección del material necesario para la reparación.

Reparación de los paños con técnicas manuales.

Aplicación de técnicas de supervisión del mantenimiento y reparación de los equipos.

Relación de las anomalías de los equipos de pesca con los sistemas de corrección.

Relación de las tareas de medición, señalización y marcaje de los elementos de los equipos de pesca de acuerdo con los usos y costumbres pesqueros.

Realización y aplicación de técnicas de mantenimiento con cabos y alambres.

Trabajo en equipo y de forma organizada en las operaciones de mantenimiento.

Descripción de las averías más frecuentes:

- En el transcurso del lance.
- Durante las maniobras.
- Desgastes y deformaciones.

Caracterización de los materiales utilizados en el mantenimiento de las artes.

Descripción de técnicas básicas de mantenimiento de los equipos de pesca.

Aplicación de técnicas manuales de mantenimiento y reparación de equipos de pesca.

Manejo de herramientas utilizadas en el mantenimiento de útiles, artes y aparejos.

Verificación de las reparaciones y de la operatividad.

Criterios de trabajo en equipo.

Aplicación de técnicas de interceptación y seguimiento de la pesca.

Características y manejo de los equipos electrónicos y ayuda a la pesca:

- Tipos.
- Elementos constitutivos.
- Funciones.
- Ajustes.
- Técnicas de manejo.

– Documentación técnica.

Evaluación de las características del cardumen: posición, rumbo, velocidad, profundidad y densidad.

Efectos de las corrientes eléctricas en las especies objetivo.

Valoración de los factores ambientales que afectan a la detección: salinidad, temperatura, claridad y corrientes.

Actitud ordenada y metódica durante la realización de las tareas y perseverancia ante las dificultades.

Reconocimiento y valoración de diferentes niveles de habilidad (manejo de instrumentos) propios y de los demás.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

5.– Ejecución y supervisión de maniobras de pesca.

Identificación de las características y funciones de los equipos de detección, relacionándolos con el sistema de extracción.

Manejo de equipos electrónicos y demás ayudas a la pesca con destreza y eficacia.

Evaluación de las características del cardumen (posición, rumbo, velocidad, profundidad y densidad) a partir de la señal recibida por los equipos de detección.

Previsión de los rumbos y las velocidades idóneos para el seguimiento.

Optimización del ajuste de las artes de pesca a partir de la información recibida de los sensores.

Trabajo en equipo y de forma coordinada en las operaciones de localización y seguimiento del cardumen.

Utilización de aplicaciones informáticas y equipos audiovisuales para grabar y registrar una faena de pesca.

Reconocimiento de las técnicas de coordinación de la tripulación en las operaciones de izado del arte a bordo.

Selección de la posición inicial de la maniobra en función de las dimensiones, densidad, rumbo, velocidad y profundidad del cardumen y la derrota para su intersección.

Previsión de las medidas para evitar daños en los aparejos, a partir de las informaciones obtenidas durante el lance.

Ejecución de las órdenes de maniobra con claridad, firmeza y hacer uso de la terminología pesquera.

Planificación y ejecución de las maniobras de largado y virado con eficacia y en el tiempo indicado.

Detección de posibles errores en las maniobras cuya corrección permita mejorar el rendimiento extractivo.

Caracterización de las maniobras según el tipo de pesca: tipos y técnicas.

Planificación de las maniobras según el tipo de pesca y las condiciones de la zona.

Vigilancia y supervisión de operaciones para la prevención de daños y averías.

Normas para facilitar el trabajo en equipo.

Ejecución de maniobras de pesca en simulación o buque de prácticas:

- Posición inicial de las maniobras.
- Maniobras de aproximación al cardumen.
- Maniobras de largado y virado.
- Control de tiempos y parámetros durante el lance.

Revisión y valoración de las maniobras realizadas.

Consideración de las condiciones meteorológicas para una maniobra eficaz y segura.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

Confianza en la capacidad personal para progresar y llegar a un buen nivel en la profesión.

Planificación metódica de las tareas a realizar con previsión de las dificultades y el modo de superarlas.

Disposición e iniciativa personal para aportar ideas y acordar procedimientos que debe seguir el grupo (distribución de tareas más conveniente).

6.– Caracterización de las operaciones de identificación y procesado de las capturas.

Identificación de las características biológicas y morfológicas de la especie observada.

Determinación de la distribución de la tripulación en cubierta y en el parque de procesado.

Interrelación de los elementos que componen el parque de pesca con el tratamiento de la captura.

Identificación del itinerario de las capturas desde su izado a bordo hasta que queda depositado en el parque de pesca.

Interrelación de los criterios de higiene en las bodegas, neveras, estantes y mamparas con la vida útil de la captura.

Interrelación de las técnicas de manipulación, conservación y elaboración de las capturas con la especie, la fase del proceso y las normas higiénico-sanitarias.

Reconocimiento de los estándares de calidad en el ámbito del procesado a bordo.

Biología de las especies de interés comercial: peces, moluscos, crustáceos y otros.

Morfología de las especies de interés comercial.

Descripción de los métodos de conservación de las capturas.

Técnicas de clasificación de los productos de la pesca.

Descripción de la maquinaria de tratamiento de las capturas:

- Tipos.
- Características.
- Ajustes.
- Principios de funcionamiento.
- Técnicas de manejo.

Cuidados que se deben tener a bordo con el pescado:

- Principales alteraciones de los componentes químicos.
- Causas de la descomposición.

Operaciones de conservación de las capturas: descripción. Características.

Envases:

- Tipos.
- Características.
- Funciones.

Técnicas de manejo.

Reglamentación higiénico-sanitaria.

Valoración de la calidad: estándares de calidad. Controles.

Previsión de un sistema alternativo de conservación para lograr un óptimo resultado en el producto.

Limpieza y desinfección de los espacios.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

Valoración del orden y limpieza tanto durante las fases del proceso como en la presentación del producto.

Compromiso con los plazos establecidos en la ejecución de una tarea.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

7.– Estimación del rendimiento de los caladeros.

Identificación de los sistemas de marcaje en las diferentes especies de interés comercial.

Reconocimiento del protocolo que hay que seguir a la vista de un individuo marcado.

Identificación de las especies que se van a capturar en la zona teniendo en cuenta la legislación pesquera.

- Utilización de las aplicaciones informáticas de programas estadísticos.
- Selección de los dispositivos de concentración de peces.
- Determinación del rendimiento máximo sostenible y las capturas por unidad de esfuerzo (CPUE) del caladero.
- Reconoce los riesgos de accidente laboral asociados a la actividad indicada.
- Interrelación de los accidentes laborales con su cadena de causas.
- Identificación de las medidas de precaución que hay que observar en la ejecución de trabajos de especial riesgo asociados a las operaciones de pesca.
- Consideración de los factores de riesgo de carácter personal y psicosocial.
- Interrelacionar las actividades de riesgo con la utilización de señalización de seguridad, equipos de protección individual (EPI) y, en su caso, autorizaciones de trabajo.
- Muestra una actitud de atención y colaboración en las actividades realizadas.
- Valoración de los principios de una pesca responsable.
- Tallas mínimas de captura.
- Técnicas de medición, señalización y marcaje.
- Selectividad de las artes.
- Retención de individuos para diferentes aperturas de malla.
- Capturas por unidad de esfuerzo (CPUE).
- Explotación racional de una pesquería.
- Análisis de datos estadísticos de captura y esfuerzos de la zona.
- Consideración de los datos estadísticos de las capturas y los esfuerzos de la zona de extracción para valorar la situación del caladero.
- Elaboración de las estadísticas en función de las capturas para la regulación de los caladeros.
- Rendimiento máximo sostenido.
- Aplicaciones de programas estadísticos (S-PLUS).
- Reconocimiento de los riesgos laborales durante las operaciones de pesca.
- Marco normativo.
- Conocimientos de la parte A del código de seguridad para pescadores y buques pesqueros (FAO/OIT/OMI) en lo referente a la información básica necesaria para llevar a cabo con seguridad las faenas de pesca.
- Prevención de riesgos durante las operaciones de pesca:
 - Indumentaria.
 - Equipos de protección personal.

– Aspectos organizativos.

– Comunicaciones.

Higiene del medio.

Factores de riesgo de carácter personal y psicosocial.

Identificación de la normativa de aplicación.

Reconocimiento de los sistemas de organización y supervisión de las actividades para mejorar la seguridad laboral de la tripulación.

Establecer pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa de patrimonio medio-ambiental y cultura de la sociedad.

Actitud positiva y de confianza en la propia capacidad para alcanzar resultados de forma satisfactoria para todos y todas.

Reconocimiento del potencial de las Nuevas Tecnologías como elementos de consulta y apoyo.

Interés por la búsqueda de soluciones técnicas ante problemas que se presenten y también como elemento de mejora del proceso.

Participación solidaria en tareas de equipo, adecuando nuestro esfuerzo al requerido por el grupo.

Responsabilidad y flexibilidad (tolerancia, adaptación) con los cambios que nos vengán impuestos por la empresa.

Módulo Profesional 9: Proyecto de implementación de una ruta de transporte marítimo.

Código: 0808.

Curso: 2.º.

Duración: 50 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.

d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.

g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales y de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.

h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2.– Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que lo componen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.

b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.

c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir, identificando su alcance.

e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.

g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3.– Planifica la implementación o ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades, ordenándolas en función de las necesidades de implementación.

b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.

c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

e) Se han identificado los riesgos inherentes a la implementación, definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos, y los tiempos de ejecución.

g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

4.– Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.
- b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.
- c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.
- d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.
- e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.
- f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de usuarios y usuarias o clientela, y se han elaborado los documentos específicos.
- g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando éste existe.

5.– Presenta y defiende el proyecto, utilizando eficazmente las competencias técnicas y personales adquiridas durante la elaboración del proyecto y durante el proceso de aprendizaje en el ciclo formativo.

Criterios de evaluación:

- a) Se ha elaborado un documento-memoria del proyecto.
- b) Se ha preparado una presentación del mismo utilizando las NTIC.
- c) Se ha realizado una exposición del proyecto, describiendo sus objetivos, principales contenidos y justificando la elección de las diferentes propuestas de acción contenidas en el mismo.
- d) Se ha utilizado un estilo de comunicación adecuado en la exposición, haciendo que ésta sea organizada, clara, amena y eficaz.
- e) Se ha realizado una defensa del proyecto, respondiendo razonadamente a preguntas relativas al mismo planteadas por el equipo evaluador

Módulo Profesional 10: Formación y Orientación Laboral.

Código: 0806.

Curso: 1.º.

Duración: 99 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

b) Se han identificado los itinerarios formativo-profesionales relacionados con el perfil profesional del título.

c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil.

d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral asociados al titulado o titulada.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2.– Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones de trabajo relacionadas con el perfil.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución del conflicto.

3.– Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título.

j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4.– Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de la figura del empresario o empresaria y de la del trabajador o trabajadora dentro del sistema de Seguridad Social.

e) Se han identificado las bases de cotización de un trabajador o trabajadora y las cuotas correspondientes a la figura del trabajador o trabajadora y a la del empresario o empresaria.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5.– Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador o de la trabajadora.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo asociados al perfil profesional del título.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del título.

6.– Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores y de las trabajadoras en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del titulado o titulada.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación.

7.– Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral asociado al título.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de personas heridas en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han identificado las técnicas básicas de primeros auxilios que han de ser aplicadas en el lugar del accidente ante distintos tipos de daños, y la composición y uso del botiquín.

f) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras y su importancia como medida de prevención.

B) Contenidos:

1.– Proceso de inserción laboral y aprendizaje a lo largo de la vida.

Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.

Identificación de itinerarios formativos relacionados con el título.

Definición y análisis del sector profesional del título.

Planificación de la propia carrera:

– Establecimiento de objetivos laborales a medio y largo plazo compatibles con necesidades y preferencias.

– Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.

Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

Cumplimentación de documentos necesarios para la inserción laboral (carta de presentación, currículum-vitae...), así como la realización de testes psicotécnicos y entrevistas simuladas.

Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.

El proceso de toma de decisiones.

Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.

Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del titulado o titulada.

Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.

Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.

Valoración de los itinerarios profesionales para una correcta inserción laboral.

Compromiso hacia el trabajo. Puesta en valor de la capacitación adquirida.

2.– Gestión del conflicto y equipos de trabajo.

Análisis de una organización como equipo de personas.

Análisis de estructuras organizativas.

Análisis de los posibles roles de sus integrantes en el equipo de trabajo.

Análisis de la aparición de los conflictos en las organizaciones: compartir espacios, ideas y propuestas.

Análisis distintos tipos de conflicto, intervinientes y sus posiciones de partida.

Análisis de los distintos tipos de solución de conflictos, la intermediación y buenos oficios.

Análisis de la formación de los equipos de trabajo.

La estructura organizativa de una empresa como conjunto de personas para la consecución de un fin.

Clases de equipos en la industria del sector según las funciones que desempeñan.

La comunicación como elemento básico de éxito en la formación de equipos.

Características de un equipo de trabajo eficaz.

Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.

Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

Valoración de la aportación de las personas en la consecución de los objetivos empresariales.

Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.

Valoración de la comunicación como factor clave en el trabajo en equipo.

Actitud participativa en la resolución de conflictos que se puedan generar en los equipos de trabajo.

Ponderación de los distintos sistemas de solución de conflictos.

3.– Condiciones laborales derivadas del contrato de trabajo.

Análisis de fuentes del derecho laboral y clasificación según su jerarquía.

Análisis de las características de las actividades laborales reguladas por el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores (TRLET).

Formalización y comparación, según sus características, de las modalidades de contrato más habituales.

Interpretación de la nómina.

Análisis del convenio colectivo de su sector de actividad profesional.

Fuentes básicas del derecho laboral: Constitución, Directivas comunitarias, Estatuto de los Trabajadores, Convenio Colectivo.

El contrato de trabajo: elementos del contrato, características y formalización, contenidos mínimos, obligaciones del empresario o empresaria, medidas generales de empleo.

Tipos de contrato: indefinidos, formativos, temporales, a tiempo parcial.

La jornada laboral: duración, horario, descansos (calendario laboral y fiestas, vacaciones, permisos).

El salario: tipos, abono, estructura, pagas extraordinarias, percepciones no salariales, garantías salariales.

Deducciones salariales: bases de cotización y porcentajes, impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF).

Modificación, suspensión y extinción del contrato.

Representación sindical: concepto de sindicato, derecho de sindicación, asociaciones empresariales, conflictos colectivos, la huelga, el cierre patronal.

El convenio colectivo. Negociación colectiva.

Nuevos entornos de organización del trabajo: externalización, teletrabajo, otros.

Valoración de necesidad de la regulación laboral.

Interés por conocer las normas que se aplican en las relaciones laborales de su sector de actividad profesional.

Reconocimiento de los cauces legales previstos como modo de resolver conflictos laborales.

Rechazo de prácticas poco éticas e ilegales en la contratación de trabajadores y trabajadoras, especialmente en los colectivos más desprotegidos.

Reconocimiento y valoración de la función de los sindicatos como agentes de mejora social.

4.– Seguridad Social, empleo y desempleo.

Análisis de la importancia de la universalidad del sistema general de la Seguridad Social.

Resolución de casos prácticos sobre prestaciones de la Seguridad Social.

El sistema de la Seguridad Social: campo de aplicación, estructura, regímenes, entidades gestoras y colaboradoras.

Principales obligaciones de empresarios o empresarias y trabajadores o trabajadoras en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.

Acción protectora: asistencia sanitaria, maternidad, incapacidad temporal y permanente, lesiones permanentes no invalidantes, jubilación, desempleo, muerte y supervivencia.

Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.

Sistemas de asesoramiento de los trabajadores y de las trabajadoras respecto a sus derechos y deberes.

Reconocimiento del papel de la Seguridad Social en la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía.

Rechazo hacia las conductas fraudulentas tanto en la cotización como en las prestaciones de la Seguridad Social.

5.– Evaluación de riesgos profesionales.

Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.

Análisis de factores de riesgo.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psico-sociales.

Identificación de los ámbitos de riesgo en la empresa.

- Establecimiento de un protocolo de riesgos según la función profesional.
- Distinción entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- El concepto de riesgo profesional.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Riesgos específicos en el entorno laboral asociado al perfil.
- Daños a la salud del trabajador o trabajadora que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad preventiva.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Interés en la adopción de medidas de prevención.
- Valoración en la transmisión de la formación preventiva en la empresa.
- 6.– Planificación de la prevención de riesgos en la empresa.
- Proceso de planificación y sistematización como herramientas básicas de prevención.
- Análisis de la norma básica de prevención de riesgos laborales (PRL).
- Análisis de la estructura institucional en materia prevención de riesgos laborales (PRL).
- Elaboración de un plan de emergencia en el entorno de trabajo.
- Puesta en común y análisis de distintos planes de emergencia.
- El desarrollo del trabajo y sus consecuencias sobre la salud e integridad humanas.
- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales. Niveles de responsabilidad en la empresa.
- Agentes intervinientes en materia de prevención de riesgos laborales (PRL) y Salud y sus diferentes roles.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Representación de los trabajadores y de las trabajadoras en materia preventiva (técnico básico o técnica básica en prevención de riesgos laborales).
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- La planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Valoración de la importancia y necesidad de la prevención de riesgos laborales (PRL).
- Valoración de su posición como agente de prevención de riesgos laborales (PRL) y salud laboral (SL).

Valoración de los avances para facilitar el acceso a la salud laboral (SL) por parte de las instituciones públicas y privadas.

Valoración y traslado de su conocimiento a los planes de emergencia del colectivo al que pertenece.

7.– Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa.

Identificación de diversas técnicas de prevención individual.

Análisis de las obligaciones empresariales y personales en la utilización de medidas de auto-protección.

Aplicación de técnicas de primeros auxilios.

Análisis de situaciones de emergencia.

Realización de protocolos de actuación en caso de emergencia.

Vigilancia de la salud de los trabajadores y de las trabajadoras.

Medidas de prevención y protección individual y colectiva.

Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.

Urgencia médica/primeros auxilios. Conceptos básicos.

Tipos de señalización.

Valoración de la previsión de emergencias.

Valoración de la importancia de un plan de vigilancia de la salud.

Participación activa en las actividades propuestas.

Módulo Profesional 11: Empresa e Iniciativa Emprendedora.

Código: 0807.

Curso: 2.º.

Duración: 60 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 4.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Reconoce y valora las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa del sector.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario o empresaria que se inicie en el sector.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario o empresaria y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

2.– Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, seleccionando la idea empresarial y realizando el estudio de mercado que apoye la viabilidad, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha desarrollado un proceso de generación de ideas de negocio.

b) Se ha generado un procedimiento de selección de una determinada idea en el ámbito del negocio relacionado con el título.

c) Se ha realizado un estudio de mercado sobre la idea de negocio seleccionada.

d) Se han elaborado las conclusiones del estudio de mercado y se ha establecido el modelo de negocio a desarrollar.

e) Se han determinado los valores innovadores de la propuesta de negocio.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el título y se han descrito los principales costes y beneficios sociales que producen.

h) Se han identificado, en empresas del sector, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pequeña y mediana empresa relacionada con el título.

j) Se ha descrito la estrategia empresarial, relacionándola con los objetivos de la empresa.

3.– Realiza las actividades para elaborar el plan de empresa, su posterior puesta en marcha y su constitución, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa; en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con la clientela, con los proveedores y las proveedoras y con la competencia como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pequeña y mediana empresa del sector.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

g) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios o propietarias de la empresa en función de la forma jurídica elegida.

h) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

i) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una pequeña y mediana empresa.

j) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas del sector en la localidad de referencia.

k) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

l) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externas existentes a la hora de poner en marcha una pequeña y mediana empresa.

4.– Realiza actividades de gestión administrativa y financiera básica de una pequeña y mediana empresa, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa relacionada con el título.

d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques y otros) para una pequeña y mediana empresa del sector, y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.

g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

B) Contenidos:

1.– Iniciativa emprendedora.

Análisis de las principales características de la innovación en la actividad del sector relacionado con el título (materiales, tecnología, organización del proceso, otros).

Análisis de los factores claves de los emprendedores o de las emprendedoras: iniciativa, creatividad, liderazgo, comunicación, capacidad de toma de decisiones, planificación y formación.

Evaluación del riesgo en la actividad emprendedora.

Innovación y desarrollo económico en el sector.

La cultura emprendedora como necesidad social.

Concepto de empresario o empresaria.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empleados o empleadas de una empresa del sector.

La actuación de los emprendedores o de las emprendedoras como empresarios o empresarias.

La colaboración entre emprendedores o emprendedoras.

Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.

La idea de negocio en el ámbito de la familia profesional.

Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad económica asociada al título y en el ámbito local.

Valoración del carácter emprendedor y la ética del emprendizaje.

Valoración de la iniciativa, creatividad y responsabilidad como motores del emprendizaje.

2.– Ideas empresariales, el entorno y su desarrollo.

Aplicación de herramientas para la determinación de la idea empresarial.

Búsqueda de datos de empresas del sector por medio de Internet.

Análisis del entorno general de la empresa a desarrollar.

Análisis de una empresa tipo de la familia profesional.

Identificación de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.

Establecimiento del modelo de negocio partiendo de las conclusiones del estudio de mercado.

Realización de ejercicios de innovación sobre la idea determinada.

Obligaciones de una empresa con su entorno específico y con el conjunto de la sociedad (desarrollo sostenible).

La conciliación de la vida laboral y familiar.

Responsabilidad social y ética de las empresas del sector.

Estudio de mercado: el entorno, la clientela, los competidores o las competidoras y los proveedores o las proveedoras.

Reconocimiento y valoración del balance social de la empresa.

Respeto por la igualdad de género.

Valoración de la ética empresarial.

3.– Viabilidad y puesta en marcha de una empresa.

Establecimiento del plan de marketing: política de comunicación, política de precios y logística de distribución.

Elaboración del plan de producción.

Elaboración de la viabilidad técnica, económica y financiera de una empresa del sector.

Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de la empresa.

Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios y socias.

Concepto de empresa. Tipos de empresa.

Elementos y áreas esenciales de una empresa.

La fiscalidad en las empresas.

Trámites administrativos para la constitución de una empresa (hacienda, seguridad social, entre otros).

Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las empresas de la familia profesional.

La responsabilidad de los propietarios o propietarias de la empresa.

Rigor en la evaluación de la viabilidad técnica y económica del proyecto.

Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

4.– Función administrativa.

Análisis de la información contable: tesorería, cuenta de resultados y balance.

Cumplimentación de documentos fiscales y laborales.

Cumplimentación de documentos mercantiles: facturas, cheques, letras, entre otros.

Concepto de contabilidad y nociones básicas.

La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.

Obligaciones legales (fiscales, laborales y mercantiles) de las empresas.

Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.

Valoración de la organización y orden en relación con la documentación administrativa generada.

Respeto por el cumplimiento de los trámites administrativos y legales.

Módulo Profesional 12: Formación en Centros de Trabajo.

Código: 0809

Curso: 2.º.

Duración: 360 horas.

Equivalencia en créditos ECTS: 22.

A) Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1.– Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene y con el tipo de servicio que presta.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado la estructura organizativa de la empresa y las funciones de cada área de la misma.

b) Se ha comparado la estructura de la empresa con las organizaciones empresariales tipo existentes en el sector.

c) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.

d) Se han relacionado las características del servicio y el tipo de clientela con el desarrollo de la actividad empresarial.

e) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.

f) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.

g) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2.– Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional, de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

– La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.

– Las actitudes personales (puntualidad y empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza y responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.

– Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.

– Los requerimientos actitudinales referidos a la calidad en la actividad profesional.

– Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.

– Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.

– Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.

c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado, interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo, comunicando las incidencias relevantes que se presenten.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3.– Colabora en las tareas de preparación del buque para el viaje o marea en condiciones de seguridad, determinando los pertrechos y suministros, la distribución y estiba de pesos, la planificación de la derrota y gestionando la documentación requerida para el despacho.

Criterios de evaluación:

a) Se han efectuado trámites para el despacho de la embarcación.

b) Se ha planificado la distribución de pesos y verificado el cumplimiento de los criterios de estabilidad reglamentarios.

c) Se han tomado y registrado sondas de los tanques de lastre, combustible y agua dulce, observado los calados antes de la salida y determinado las necesidades de suministros para rendir viaje.

d) Se ha comprobado el acondicionamiento de los espacios y la operatividad de los medios de carga y descarga.

e) Se ha comprobado la disponibilidad operativa de los medios de salvamento y contra incendios, la revisión del botiquín reglamentario, el cierre de puertas estancas y los trincajes a son de mar.

f) Se han comprobado los sistemas de gobierno y el alistamiento de la instrumentación del puente de mando.

g) Se ha preparado el cuarto de derrota con todas las publicaciones náuticas actualizadas y ordenadas y los rumbos trazados sobre las cartas.

h) Se han establecido comunicaciones por radio asociadas a la salida, de acuerdo con la fraseología y procedimientos normalizados.

i) Se han cumplimentado los registros de acuerdo con los procedimientos de calidad establecidos por la empresa.

j) Se han relacionado las funciones del consignatario con las modalidades de explotación del buque y con los procedimientos de gestión de la documentación.

k) Se han relacionado los seguros marítimos contratados con la actividad del buque y de las embarcaciones de recreo, con los ámbitos de cobertura y las condiciones particulares de la póliza.

4.– Colabora en las operaciones de maniobra en puerto y control de la navegación, cumpliendo con diligencia las tareas asignadas y respetando los protocolos de seguridad y protección medioambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se ha asistido a las maniobras de atraque, salida y fondeo, en proa, popa, puente de mando y sala de máquinas.

b) Se han operado, bajo supervisión, los mandos de propulsión y gobierno, actuando conforme a las órdenes recibidas durante las maniobras.

c) Se han efectuado trabajos de cabuyería bajo la supervisión del contramaestre.

d) Se ha efectuado la guardia de puente, colaborando con el oficial responsable en todas las tareas asignadas.

e) Se han efectuado, bajo supervisión, maniobras para prevenir abordajes en la mar.

f) Se ha manejado la instrumentación del puente de mando y de la derrota para controlar la navegación.

g) Se han reconocido los procedimientos y planes de emergencia establecidos en el COICE.

h) Se han recibido y transmitido mensajes por medio de aparatos del SMSSM/GMDSS, de acuerdo con los protocolos establecidos.

i) Se han respetado las normas de seguridad, calidad y protección medioambiental establecidas por la empresa.

j) Se ha efectuado la anotación de las actividades efectuadas en el Registro de Formación.

5.– Colabora en las actividades asociadas a la pesca, cumpliendo con diligencia las tareas asignadas y respetando los protocolos de seguridad y protección medioambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se ha colaborado en la preparación, mantenimiento y reparación de las instalaciones y sus equipos.

b) Se han manejado los equipos para la detección y localización de bancos de pesca.

c) Se ha participado, bajo supervisión, en las maniobras de calado y virado de las artes, desde el parque de pesca y desde el puente de mando.

d) Se han reconocido las características e interés comercial de las capturas, participando en la valoración del rendimiento sostenible de los caladeros.

e) Se ha colaborado en la supervisión del procesamiento y estiba de las capturas.

f) Se ha contrastado el cumplimiento de la normativa de pesca.

g) Se han respetado las normas de seguridad, calidad y protección medioambiental establecidas por la empresa.

h) Se ha efectuado la anotación de las actividades efectuadas en el registro de formación.

ANEXO III AL DECRETO 372/2013, DE 2 DE JULIO

ESPACIOS Y EQUIPAMIENTOS MÍNIMOS

Apartado 1.- Espacios.

Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnos/alumnas	Superficie m ² 20 alumnos/alumnas
Aula polivalente	60	40
Sala de simulación (1)	90	60
Espacio de redería	240	160
Espacio de mantenimiento	70	50
Aula de Seguridad Marítima (2)	90	60
Aula de primeros auxilios (2)	60	40
Área de lucha contra incendios y supervivencia (3)	300	200
Embarcación de prácticas (3)	(4)	(4)

(1) Puede ser sustituido por la embarcación de prácticas específica para el desarrollo de los módulos «0798 Maniobra y estiba», «0804 Guardia de puente» y «0805 Pesca de altura y gran altura».

(2) Pueden compartir el mismo espacio.

(3) Espacio singular no necesariamente ubicado en el centro de formación ni perteneciente al mismo.

(4) Número máximo de personas a bordo según normativa.

Apartado 2.- Equipamientos.

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula polivalente	Equipos audiovisuales. Cañón de proyección. PC instalados en red. Internet. Equipamiento aula. Material de muestra de seguridad, supervivencia, contra incendios y primeros auxilios. Escáner. Impresora.
Sala de simulación	Simulador de navegación homologado por el STCW. Simulador de GMDSS/SMSSM homologado por el STCW.
Espacio de redería	Elementos para aparejos. Elementos para nasas. Elementos artes de enmalle y deriva. Elementos artes de cerco. Elementos artes de arrastre. Elementos detección y comunicación. Programas informáticos pesqueros. Elementos de reparación y montaje de útiles, aparejos y artes. Cables de diferentes tipos. Cabos de diferentes tipos.

martes 15 de octubre de 2013

Espacio Formativo	Equipamiento
Espacio de mantenimiento	Armarios de herramientas. Herramientas manuales. Máquinas herramientas. Mesas de trabajo. Tornillos de mesa. Motor intraborda. Motor fueraborda. Motor eléctrico. Generador eléctrico. Sistemas auxiliares del motor. Línea de ejes y bocina. (1) Calibres. Galgas. Pie de rey. Comparador. Micrómetro. Equipos de medida (voltímetro, amperímetro, frecuencímetro, fasímetro, watímetro, tacómetro, densímetro). Equipos y dispositivos de instalaciones hidráulicas y neumáticas. Manómetros. Termómetros. Presostatos. Relés. Electroválvulas. Termostatos. Equipos informáticos para despiece. Herramientas software diagnóstico. Herramientas hardware diagnóstico.
Aula de Seguridad Marítima	Elementos de seguridad en el trabajo. Equipos de detección y extinción de incendios. Medios de salvamento. Equipos de comunicaciones. Radiobaliza de muestra. Respondedor RADAR de muestra. Equipo portátil de comunicaciones. Paquetes de supervivencia.
Aula de primeros auxilios	Botiquín. Camilla. Equipos de resucitación cardiopulmonar. Equipos inmovilización Equipo de curas. Equipo oxígeno portátil. Maniqués de prácticas.
Área de lucha contra incendios y supervivencia	Hidrantes. Mangueras. Extintores. Lanzas de diferentes tipos. Equipos de bombero. Equipo ERA. Bandejas de fuego. (1) Chalecos salvavidas. Trajes de supervivencia. Aros salvavidas. Balsa salvavidas. Bote salvavidas. (1) Bote de rescate no rápido. (1) Sistemas de puesta a flote. (1)
Embarcación de prácticas	Regulado por DGMM.

(1) Equipamiento singular no necesariamente ubicado en el centro de formación ni perteneciente al mismo.

martes 15 de octubre de 2013

ANEXO IV AL DECRETO 372/2013, DE 2 DE JULIO

PROFESORADO

Apartado 1.- Especialidades del profesorado y atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Transporte Marítimo y Pesca de Altura.

Módulo profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
0798. Maniobra y estiba	Máquinas, Servicios y Producción	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque	Navegación e Instalaciones Marinas	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0800. Control de las emergencias	Navegación e Instalaciones Marinas	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0179. Inglés	Inglés	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo	Procesos Sanitarios	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0803. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera	Navegación e Instalaciones Marinas	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0804. Guardia de puente	Navegación e Instalaciones Marinas	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0805. Pesca de altura y gran altura	Profesora o Profesor Especialista	
0808. Proyecto de implementación de una ruta de transporte marítimo	Navegación e Instalaciones Marinas	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
	Máquinas, Servicios y Producción	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0806. Formación y Orientación Laboral	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0807. Empresa e Iniciativa Emprendedora	Formación y Orientación Laboral	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
0809. Formación en Centros de Trabajo	Navegación e Instalaciones Marinas Procesos Sanitarios	Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco
	Máquinas, Servicios y Producción	Profesoras Técnicas o Profesores Técnicos de Formación Profesional de la Comunidad Autónoma del País Vasco

o cualquier otra especialidad del profesorado que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 2.- Titulaciones equivalentes a efectos de docencia.

martes 15 de octubre de 2013

Cuerpos	Especialidades	Titulaciones
Catedráticas o Catedráticos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco Profesoras o Profesores de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Autónoma del País Vasco	Formación y Orientación Laboral	Diplomada o Diplomado en Ciencias Empresariales. Diplomada o Diplomado en Relaciones Laborales. Diplomada o Diplomado en Trabajo Social. Diplomada o Diplomado en Educación Social. Diplomada o Diplomado en Gestión y Administración Pública.
	Navegación e Instalaciones Marinas	Diplomada o Diplomado en Máquinas Navales. Diplomada o Diplomado en Navegación Marítima. Diplomada o Diplomado en Radioelectrónica Naval. Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico Naval, en todas sus especialidades.
	Procesos Sanitarios	Diplomada o Diplomado en Enfermería.

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

Apartado 3.- Titulaciones requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título para los centros de titularidad privada o pública de otras Administraciones distintas a la educativa.

Módulos profesionales	Titulaciones
0798. Maniobra y estiba 0808. Proyecto de implementación de una ruta de transporte marítimo	Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes. Diplomada o Diplomado, Ingeniera Técnica o Ingeniero Técnico, Arquitecta Técnica o Arquitecto Técnico o título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.
0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque 0800. Control de las emergencias 0179. Inglés 0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo 0803. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera 0804. Guardia de puente 0806. Formación y orientación laboral 0807. Empresa e iniciativa emprendedora	Licenciada o Licenciado, Ingeniera o Ingeniero, Arquitecta o Arquitecto o título de Grado correspondiente, u otros títulos equivalentes.

o cualquier otra titulación que pueda aparecer en normativa reguladora.

ANEXO V AL DECRETO 372/2013, DE 2 DE JULIO

CONVALIDACIONES ENTRE MÓDULOS PROFESIONALES ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 1/1990, DE 3 DE OCTUBRE, GENERAL DEL SISTEMA EDUCATIVO Y LOS ESTABLECIDOS AL AMPARO DE LA LEY ORGÁNICA 2/2006, DE 3 DE MAYO, DE EDUCACIÓN

Módulos profesionales incluidos en ciclos formativos (logse 1/1990)	Módulos profesionales del ciclo formativo (l0e 2/2006): transporte marítimo y pesca de altura
Derecho marítimo, legislación pesquera y administración	0803. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera
Maniobra y carga del buque	0798. Maniobra y estiba
Gobierno del buque	0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque
Pesca marítima y biología de las especies de interés comercial	0805. Pesca de altura y gran altura
Seguridad, prevención y supervivencia en la mar	0800. Control de las emergencias
Atención sanitaria de urgencia a bordo	0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo
Lengua extranjera (Inglés)	0179. Inglés.
Relaciones en el entorno de trabajo	0807. Empresa e iniciativa emprendedora
Formación en centro de trabajo, del título de Técnico Superior en Navegación, Pesca y Transporte Marítimo	0809. Formación en centros de trabajo

ANEXO VI AL DECRETO 372/2013, DE 2 DE JULIO

CORRESPONDENCIA DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA CON LOS MÓDULOS PARA SU CONVALIDACIÓN, Y CORRESPONDENCIA DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES CON LAS UNIDADES DE COMPETENCIA PARA SU ACREDITACIÓN

Apartado 1.- Correspondencia de las unidades de competencia que se acrediten de acuerdo con lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y la Formación Profesional con los módulos profesionales.

Unidad de competencia	Módulo profesional
UC0748_3: Planificar y dirigir las maniobras del buque y determinar la estabilidad y el asiento.	0798. Maniobra y estiba
UC0749_3: Planificar y dirigir la navegación.	0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque
UC0751_3: Planificar y controlar las situaciones de emergencia.	0800. Control de las emergencias
UC0752_3: Organizar y aplicar la asistencia sanitaria reconociendo los cuadros médicos que se presenten.	0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo
UC0753_3: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente en actividades marítimo-pesqueras.	0179. Inglés (*)
UC0747_3: Planificar y gestionar la administración del buque para el transporte y la pesca.	0803. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera
UC0748_3: Planificar y dirigir las maniobras del buque y determinar la estabilidad y el asiento.	0798. Maniobra y estiba
UC0749_3: Planificar y dirigir la navegación	0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque 0804. Guardia de puente
UC0750_3: Planificar y dirigir las operaciones extractivas, de producción y conservación de la pesca.	0805. Pesca de altura y gran altura

(*) Podrá convalidarse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 66.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Apartado 2.- La correspondencia de los módulos profesionales del presente título con las unidades de competencia para su acreditación es la siguiente:

martes 15 de octubre de 2013

Módulo profesional	Unidad de competencia
0800. Control de las emergencias	UC0751_3: Planificar y controlar las situaciones de emergencia.
0802. Organización de la asistencia sanitaria a bordo	UC0752_3: Organizar y aplicar la asistencia sanitaria reconociendo los cuadros médicos que se presenten.
0179. Inglés	UC0753_3: Comunicarse en inglés con un nivel de usuario independiente en actividades marítimo-pesqueras.
0803. Administración y gestión del buque y de la actividad pesquera	UC0747_3: Planificar y gestionar la administración del buque para el transporte y la pesca.
0798. Maniobra y estiba	UC0748_3: Planificar y dirigir las maniobras del buque y determinar la estabilidad y el asiento.
0799. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque. 0804. Guardia de puente	UC0749_3: Planificar y dirigir la navegación.
0805. Pesca de altura y gran altura	UC0750_3: Planificar y dirigir las operaciones extractivas, de producción y conservación de la pesca.