Currículos de FP

Decreto 94/2013

Técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura

Índice

Decreto 94/2013, do 6 de xuño, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura. 5

DISPOÑO 7

CAPÍTULO I 7

Disposicións xerais 7

Artigo 1. *Obxecto.* 7

CAPÍTULO II 7

Identificación do título, perfil profesional, contorno profesional e prospectiva do título no sector ou nos sectores 7

Artigo 2. *Identificación.* 8

Artigo 3. *Perfil profesional do título.* 8

Artigo 4. *Competencia xeral.* 8

Artigo 5. *Competencias profesionais, persoais e sociais.* 8

Artigo 6. *Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.* 10

Artigo 7. *Contorno profesional.* 10

Artigo 8. *Prospectiva do título no sector ou nos sectores.* 11

CAPÍTULO III 12

Ensinanzas do ciclo formativo e parámetros básicos de contexto 12

Artigo 9. *Obxectivos xerais.* 12

Artigo 10. *Módulos profesionais.* 15

Artigo 11. *Espazos e equipamentos.* 15

Artigo 12. *Profesorado.* 16

CAPÍTULO IV 17

Accesos e vinculación a outros estudos, e correspondencia de módulos profesionais coas unidades de competencia 17

Artigo 13. *Preferencias para o acceso ao ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura en relación coas modalidades e as materias de bacharelato cursadas.* 17

Artigo 14. *Acceso e vinculación a outros estudos.* 17

Artigo 15. *Validacións e exencións.* 17

Artigo 16. *Correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación, validación ou exención.* 18

CAPÍTULO V 18

Organización da impartición 18

Artigo 17. *Distribución horaria.* 18

Artigo 18. *Unidades formativas.* 18

Artigo 19. *Módulo de proxecto.* 19

Disposición adicional primeira. *Oferta nas modalidades semipresencial e a distancia do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.* 19

Disposición adicional segunda. *Titulacións equivalentes e vinculación coas capacitacións profesionais.* 19
Disposición adicional terceira. *Regulación do exercicio da profesión.* 20
Disposición adicional cuarta. *Accesibilidade universal nas ensinanzas do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.* 21
Disposición adicional quinta. *Autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas reguladas neste decreto.* 21
Disposición adicional sexta. *Desenvolvemento do currículo.* 21
Disposición transitoria única. *Centros privados con autorización para impartir o ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo, ao abeiro da Lei orgánica 1/1990, do 3 de outubro.* 21
Disposición derrogatoria única. *Derrogación de normas.* 22
Disposición derradeira primeira. *Implantación das ensinanzas recollidas neste decreto.* 22
Disposición derradeira segunda. *Desenvolvemento normativo.* 22
Disposición derradeira terceira. *Entrada en vigor.* 22

1. Anexo I. Módulos profesionais 24

1.1 Módulo profesional: inglés 24
1.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación 24
1.1.2 Contidos básicos 26
1.1.3 Orientacións pedagóxicas 27
1.2 Módulo profesional: manobra e estiba 29
1.2.1 Unidade formativa 1: desprazamento, trimaxe e estabilidade do buque 29
1.2.2 Unidade formativa 2: manobra do buque 34
1.2.3 Unidade formativa 3: estiba da carga 38
1.2.4 Orientacións pedagóxicas 41
1.3 Módulo profesional: navegación, goberno e comunicacións do buque 43
1.3.1 Unidade formativa 1: navegación 43
1.3.2 Unidade formativa 2: meteoroloxía e oceanografía 49
1.3.3 Unidade formativa 3: comunicacións 50
1.3.4 Orientacións pedagóxicas 52
1.4 Módulo profesional: control das emerxencias 54
1.4.1 Unidade formativa 1: técnicas de supervivencia no mar 54
1.4.2 Unidade formativa 2: técnicas de loita contra incendios 56
1.4.3 Unidade formativa 3: técnicas de control das inundacións e loita contra a contaminación 58
1.4.4 Orientacións pedagóxicas 60
1.5 Módulo profesional: organización da asistencia sanitaria a bordo 62
1.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación 62
1.5.2 Contidos básicos 65
1.5.3 Orientacións pedagóxicas 67
1.6 Módulo profesional: administración e xestión do buque e da actividade pesqueira 69
1.6.1 Unidade formativa 1: administración do buque 69
1.6.2 Unidade formativa 2: xestión do buque 71
1.6.3 Orientacións pedagóxicas 75
1.7 Módulo profesional: garda de ponte 77
1.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación 77
1.7.2 Contidos básicos 79
1.7.3 Orientacións pedagóxicas 85
1.8 Módulo profesional: pesca de altura e grande altura 87

1.8.1 Unidade formativa 1: planificación e realización das manobras de pesca 87
1.8.2 Unidade formativa 2: montaxe, mantemento e reparación dos aparellos de pesca 91
1.8.3 Unidade formativa 3: manipulación e conservación da pesca 92
1.8.4 Orientacións pedagóxicas 94
1.9 Módulo profesional: formación e orientación laboral 96
1.9.1 Unidade formativa 1: prevención de riscos laborais 96
1.9.2 Unidade formativa 2: equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego 98
1.9.3 Orientacións pedagóxicas 101
1.10 Módulo profesional: empresa e iniciativa emprendedora 103
1.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación 103
1.10.2 Contidos básicos 105
1.10.3 Orientacións pedagóxicas 106
1.11 Módulo profesional: proxecto de implementación dunha ruta de transporte marítimo 108
1.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación 108
1.11.2 Orientacións pedagóxicas 110
1.12 Módulo profesional: formación en centros de traballo 111
1.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación 111
1.12.2 Orientacións pedagóxicas 113
2. Anexo II 114
3. Anexo III 116
4. Anexo IV 118
5. Anexo V 119
6. Anexo VI 120
7. Anexo VII 121

Decreto 94/2013, do 6 de xuño, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.

O Estatuto de Autonomía de Galicia, no seu artigo 31, determina que é da competencia plena da Comunidade Autónoma galega o regulamento e a administración do ensino en toda a súa extensión, niveis e graos, modalidades e especialidades, no ámbito das súas competencias, sen prexuízo do disposto no artigo 27 da Constitución e nas leis orgánicas que, conforme a alínea primeira do seu artigo 81, o desenvolvan.

A Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, das cualificacións e da formación profesional, ten por obxecto a ordenación dun sistema integral de formación profesional, cualificacións e acreditación que responda con eficacia e transparencia ás demandas sociais e económicas a través das modalidades formativas.

A devandita lei establece que a Administración xeral do Estado, de conformidade co que se dispón no artigo 149.1, 30ª e 7ª da Constitución española, e logo da consulta ao Consello Xeral de Formación Profesional, determinará os títulos de formación profesional e os certificados de profesionalidade que constituirán as ofertas de formación profesional referidas ao Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais, cuxos contidos poderán ampliar as administracións educativas no ámbito das súas competencias.

Establece así mesmo que os títulos de formación profesional e os certificados de profesionalidade terán carácter oficial e validez en todo o territorio do Estado e serán expedidos polas administracións competentes, a educativa e a laboral respectivamente.

A Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, establece no seu capítulo III do título preliminar que se entende por currículo o conxunto de obxectivos, competencias básicas, contidos, métodos pedagóxicos e criterios de avaliación de cada unha das ensinanzas reguladas pola citada lei.

No seu capítulo V do título I establece os principios xerais da formación profesional inicial e dispón que o Goberno, logo da consulta ás comunidades autónomas, establecerá as titulacións correspondentes aos estudos de formación profesional, así como os aspectos básicos do currículo de cada unha delas.

A Lei 2/2011, do 4 de marzo, de economía sustentable, e a Lei orgánica 4/2011, do 11 de marzo, complementaria da lei de economía sustentable, introducen modificacións na Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, e na Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, no marco legal das ensinanzas de formación profesional, que pretenden, entre outros aspectos, adecuar a oferta formativa ás demandas dos sectores produtivos.

O Real decreto 1147/2011, do 29 de xullo, establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo, tomando como base o Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais, as directrices fixadas pola Unión Europea e outros aspectos de interese social.

No seu artigo 8, dedicado á definición do currículo polas administracións educativas en desenvolvemento do artigo 6 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de

educación, establece que as administracións educativas, no ámbito das súas competencias, establecerán os currículos correspondentes ampliando e contextualizando os contidos dos títulos á realidade socioeconómica do territorio da súa competencia, e respectando o seu perfil profesional.

O Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia, determina nos seus capítulos III e IV, dedicados ao currículo e a organización das ensinanzas, a estrutura que deben seguir os currículos e os módulos profesionais dos ciclos formativos na comunidade autónoma de Galicia.

Publicado o Real decreto 1691/2011, do 18 de novembro, polo que se establece o título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura, e se fixan as súas ensinanzas mínimas, e de acordo co seu artigo 10.2, correspóndelle á consellería con competencias en materia de educación establecer o currículo correspondente no ámbito da comunidade autónoma de Galicia.

Consonte o anterior, este decreto desenvolve o currículo do ciclo formativo de formación profesional de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura. Este currículo adapta a nova titulación ao campo profesional e de traballo da realidade socioeconómica galega e ás necesidades de cualificación do sector produtivo canto a especialización e polivalencia, e posibilita unha inserción laboral inmediata e unha proxección profesional futura.

Para estes efectos, e de acordo co establecido no citado Decreto 114/2010, do 1 de xullo, determínase a identificación do título, o seu perfil profesional, o contorno profesional, a prospectiva do título no sector ou nos sectores, as ensinanzas do ciclo formativo, a correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación, validación ou exención, así como os parámetros do contexto formativo para cada módulo profesional no que se refire a espazos, equipamentos, titulacións e especialidades do profesorado, e as súas equivalencias para efectos de docencia.

Así mesmo, determínanse os accesos a outros estudos, as modalidades e as materias de bacharelato que facilitan a conexión co ciclo formativo, as validacións, exencións e equivalencias, e a información sobre os requisitos necesarios segundo a lexislación vixente para o exercicio profesional, cando proceda.

O currículo que se establece neste decreto desenvólvese tendo en conta o perfil profesional do título a través dos obxectivos xerais que o alumnado debe alcanzar ao finalizar o ciclo formativo e os obxectivos propios de cada módulo profesional, expresados a través dunha serie de resultados de aprendizaxe, entendidos como as competencias que deben adquirir os alumnos e as alumnas nun contexto de aprendizaxe, que lles han permitir conseguir os logros profesionais necesarios para desenvolver as súas funcións con éxito no mundo laboral.

Asociada a cada resultado de aprendizaxe establécese unha serie de contidos de tipo conceptual, procedemental e actitudinal redactados de xeito integrado, que han proporcionar o soporte de información e destreza preciso para lograr as competencias profesionais, persoais e sociais propias do perfil do título.

Neste sentido, a inclusión do módulo de formación en centros de traballo posibilita que o alumnado complete a formación adquirida no centro educativo mediante a

realización dun conxunto de actividades de produción e/ou de servizos, que non terán carácter laboral, en situacións reais de traballo no contorno produtivo do centro, de acordo coas exixencias derivadas do Sistema Nacional de Cualificacións e Formación Profesional.

O módulo de proxecto que se inclúe no ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura permitirá integrar de forma global os aspectos máis salientables das competencias profesionais, persoais e sociais características do título que se abordaron no resto dos módulos profesionais, con aspectos relativos ao exercicio profesional e á xestión empresarial.

A formación relativa á prevención de riscos laborais dentro do módulo de formación e orientación laboral aumenta a empregabilidade do alumnado que supere estas ensinanzas e facilita a súa incorporación ao mundo do traballo, ao capacitalo para levar a cabo responsabilidades profesionais equivalentes ás que precisan as actividades de nivel básico en prevención de riscos laborais, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

De acordo co artigo 10 do citado Decreto 114/2010, do 1 de xullo, establécese a división de determinados módulos profesionais en unidades formativas de menor duración, coa finalidade de facilitar a formación ao longo da vida, respectando, en todo caso, a necesaria coherencia da formación asociada a cada unha delas.

De conformidade co exposto, por proposta do conselleiro de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, no exercicio da facultade outorgada polo artigo 34 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e da súa Presidencia, conforme os ditames do Consello Galego de Formación Profesional e do Consello Escolar de Galicia, e logo de deliberación do Consello da Xunta de Galicia, na súa reunión do día seis de xuño de dous mil trece,

DISPOÑO

CAPÍTULO I

Disposicións xerais

Artigo 1. *Obxecto.*

Este decreto establece o currículo que será de aplicación na Comunidade Autónoma de Galicia para as ensinanzas de formación profesional relativas ao título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura, establecido polo Real decreto 1691/2011, do 18 de novembro.

CAPÍTULO II

Identificación do título, perfil profesional, contorno profesional e prospectiva do título no sector ou nos sectores

Artigo 2. ***Identificación.***

O título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura identifícase polos seguintes elementos:

- Denominación: transporte marítimo e pesca de altura.
- Nivel: formación profesional de grao superior.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: marítimo-pesqueira.
- Referente europeo: CINE – 5b (Clasificación Internacional Normalizada da Educación).
- Nivel do Marco Español de Cualificacións para a educación superior: nivel 1; técnico superior.

Artigo 3. ***Perfil profesional do título.***

O perfil profesional do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura determínase pola súa competencia xeral, polas súas competencias profesionais, persoais e sociais, así como pola relación de cualificacións e, de ser o caso, unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.

Artigo 4. ***Competencia xeral.***

A competencia xeral do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura consiste en planificar, xestionar e executar as actividades de buques nas condicións que determinen as administracións competentes para este nivel, dirixindo e controlando a seguridade, a navegación, as manobras, as operacións de carga, estiba e descarga, así como a extracción, a manipulación, o procesamento e conservación da pesca, optimizando a produción e cumprindo a normativa nacional e internacional.

Artigo 5. ***Competencias profesionais, persoais e sociais.***

As competencias profesionais, persoais e sociais do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura son as que se relacionan:

a) Programar as actividades da viaxe ou marea, aplicando a normativa e cumprindo as condicións contractuais establecidas para a explotación do buque.

b) Supervisar a preparación do buque para o seu despacho e a realización do transporte en condicións de seguridade.

c) Planificar a distribución de pesos para asegurar que o buque cumpra o criterio de estabilidade e permita unha navegación segura.

d) Planificar a derrota do buque, considerando as condicións meteorolóxicas e oceanográficas, a existencia de perigos e os criterios de explotación.

e) Supervisar as operacións de carga, estiba e descarga do buque, comproban-

do que se realicen segundo a planificación establecida e en condicións de seguridade.

f) Dirixir as operacións de manobra do buque en zonas portuarias, en condicións de seguridade e eficacia.

g) Executar manobras de auxilio, cumprindo os protocolos establecidos.

h) Manter unha derrota segura de acordo coas normas e os regulamentos internacionais.

i) Controlar a posición do buque para manter a derrota establecida.

j) Prever as condicións meteorolóxicas e oceanográficas, analizando a información dispoñible.

k) Manter comunicacións e obter información por medio do sistema mundial de socorro e seguridade marítimos SMSSM/GMDSS.

l) Realizar a garda de acordo cos protocolos internacionais.

m) Verificar a armaxe, a montaxe e a reparación do equipamento de pesca, para realizar as capturas nas mellores condicións de rendemento e seguridade.

n) Deseñar e executar manobras de captura do cardume para obter o máximo rendemento.

ñ) Realizar prospectivas de capturas, avaliando as características do cardume para optimizar o rendemento, respectando os principios de pesca responsable.

o) Supervisar as operacións de manipulación e procesamento das capturas no parque de pesca, cumprindo as condicións hixiénico-sanitarias.

p) Supervisar a dispoñibilidade operativa e o mantemento dos equipamentos e dos servizos contra incendios e medios de salvamento, cumprindo os protocolos establecidos.

q) Dirixir as operacións de emerxencia marítima, avaliando a situación e supervisando o cumprimento dos plans establecidos.

r) Atender as emerxencias de carácter médico a bordo, de acordo cos protocolos de actuación establecidos.

s) Supervisar o cumprimento das normas de seguridade laboral e de protección ambiental, aplicando os protocolos e a normativa específica nas intervencións realizadas nos procesos de produción.

t) Adaptarse ás novas situacións laborais, mantendo actualizados os coñecementos científicos, técnicos e tecnolóxicos relativos ao seu ámbito profesional, xestionando a súa formación e os recursos existentes na aprendizaxe ao longo da vida, e utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.

u) Resolver situacións, problemas ou continxencias con iniciativa e autonomía no ámbito da súa competencia, con creatividade, innovación e espírito de mellora no traballo persoal e no dos membros do equipo.

v) Organizar e coordinar equipos de traballo con responsabilidade e supervisar o seu desenvolvemento, mantendo relacións fluídas, asumindo o liderado e achegando solucións aos conflitos grupais que se presenten.

w) Comunicarse con iguais, superiores, clientela e persoas baixo a súa responsabilidade, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitindo a información ou os coñecementos adecuados, e respectando a autonomía e a competencia das persoas que interveñen no ámbito do seu traballo.

x) Xerar ámbitos seguros no desenvolvemento do seu traballo e o do seu equipo, supervisando e aplicando os procedementos de prevención de riscos laborais e ambientais, de acordo co establecido pola normativa e os obxectivos da empresa.

y) Supervisar e aplicar procedementos de xestión de calidade e de accesibilidade e deseño universais nas actividades profesionais incluídas nos procesos de produción ou prestación de servizos.

z) Realizar a xestión básica para a creación e o funcionamento dunha pequena empresa, e ter iniciativa na súa actividade profesional con sentido da responsabilidade social.

aa) Exercer os dereitos e cumprir as obrigas derivadas da súa actividade profesional, de acordo co establecido na lexislación, participando activamente na vida económica, social e cultural.

Artigo 6. ***Relación de cualificacións e unidades de competencia do Catálogo Nacional de Cualificacións Profesionais incluídas no título.***

Cualificacións profesionais completas incluídas no título:

Navegación, transporte marítimo e actividades pesqueiras, MAP234_3 (Real decreto 101/2009, do 6 de febreiro), que abrangue as seguintes unidades de competencia:

- UC0747_3: planificar e xestionar a administración do buque para o transporte e a pesca.
- UC0748_3: planificar e dirixir as manobras do buque, e determinar a estabilidade e o asento.
- UC0749_3: planificar e dirixir a navegación.
- UC0750_3: planificar e dirixir as operacións extractivas, de produción e de conservación da pesca.
- UC0751_3: planificar e controlar as situacións de emerxencia.
- UC0752_3: organizar e aplicar a asistencia sanitaria, recoñecendo os cadros médicos que se presenten.
- UC0753_2: comunicarse en inglés cun nivel de usuario independente en actividades marítimo-pesqueiras.

Artigo 7. ***Contorno profesional.***

1. As persoas que obteñan o título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura han exercer a súa actividade profesional en buques dedicados ao transporte marítimo de carga e/ou pasaxe, ou en buques pesqueiros, de natureza pública ou privada, dentro dos límites e das atribucións que estableza a Adminis-

tración competente. A súa actividade profesional está sometida a regulación pola Administración. Así mesmo, a súa formación permítelles a estas persoas desempeñaren funcións do seu nivel desembarcadas, en empresas e entidades pertencentes ao sector marítimo-pesqueiro.

2. As ocupacións e os postos de traballo máis salientables son os seguintes:

- Patrón/patroa de altura.
- Patrón/patroa de grande altura.
- Patrón/patroa ao mando de buques de pesca, en buques mercantes de carga e de pasaxe, e en iates de gran eslora.
- Primeiro/a oficial de ponte.
- Oficial de ponte en buques de pesca, en buques mercantes de carga e de pasaxe e en iates de gran eslora.
- Oficial encargado/a da garda ou do mando de embarcacións dedicadas a vixilancia fiscal, inspección pesqueira, investigación oceanográfica, seguridade e salvamento marítimo.
- Inspector/ora de flota.
- Axente de consignatarias.
- Axente de seguros marítimos.
- Supervisor/ora de montaxe e armaxe de artes e aparellos de pesca.

Artigo 8. ***Prospectiva do título no sector ou nos sectores.***

1. O perfil profesional do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura caracterízase pola súa polivalencia e localízase nos sectores produtivos de transporte marítimo de pasaxe e mercadorías, e de pesca extractiva.

2. Os 7.880 km de litoral español e o importante número de unidades da flota de pesca, mercante, deportiva ou de servizos auxiliares que navegan baixo pavillón español ofrecen un amplo abano de postos de traballo, tanto para o exercicio profesional como tripulante –conforme as atribucións reguladas pola autoridade marítima competente no correspondente título profesional–, como exercendo ocupacións de mando intermedio en empresas e institucións relacionadas coa explotación de servizos e/ou recursos marítimos, tales como navieiras, consignatarias, aseguradoras, lonxas e servizos de inspección, entre outras.

3. A natureza dos procesos tecnolóxicos de transporte e pesca asociados ao título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura confírelle unha dimensión internacional, podendo desenvolver as súas funcións en buques doutros pavillóns acordes coas establecidas nos convenios internacionais STCW 78/95-97 e STCW-f 95 (em. 97/98/2000) e as súas normas de aplicación.

4. As funcións asociadas a este perfil deberán adaptarse ás novas tecnoloxías e aos novos elementos de seguridade que facilitan os labores a bordo, como a automatización e o control de procesos na manipulación do peixe a bordo, incluíndo expertos para a clasificación do peixe previstos pola lexislación comunitaria, siste-

mas de sonar, información satelital, implantación de software, teleformación, etc.

5. O importante pulo do sector marítimo asociado ao turismo, cun crecente número de embarcacións recreativas de pequeno e medio porte, portos deportivos, embarcacións turísticas de pasaxe, etc., así como os niveis de equipamento de navegación e instrumentación, comunicacións e seguridade, requirirán dotacións de mando cualificadas no manexo destes medios e a súa adaptación permanente aos avances tecnolóxicos.

6. Neste sentido, é previsible un aumento progresivo da demanda de postos de traballo en terra relacionados co sector marítimo-pesqueiro en ámbitos tales como estaleiros e varadoiros, mariñas e clubs náuticos, axencias de seguros marítimos, empresas dedicadas á xestión e o alugamento de iates, consignatarias, etc., o que ha requirir profesionais con formación superior polivalente e que dean resposta ás novas necesidades produtivas.

7. Malia poder considerarse o exercicio da pesca como unha das ocupacións máis perigosas do mundo, iso non impide o cumprimento dunha práctica de pesca responsable, tendo en conta e antepondo criterios selectivos de calidade para manter un desenvolvemento sustentable e a protección do ambiente. Preténdese xerar así riqueza e emprego. Unha pesca responsable ha garantir un equilibrio sustentable entre os recursos pesqueiros, a capacidade de pesca e outras medidas de carácter ambiental. Tomar as medidas necesarias para evitar calquera impacto negativo sobre o medio mariño leva consigo acordos de cooperación en materia de control e inspección da actividade pesqueira e do seu contorno.

8. Lograr un tráfico marítimo eficiente, que axude nomeadamente a desconxestionar as vías de comunicación terrestres europeas, é un reto en desenvolvemento. Neste sentido, o incremento do transporte marítimo de curta distancia (short sea shipping) e a potenciación por parte dos estados das incipientes autopistas do mar deben concibirse como novos elementos favorables ao fomento do emprego no sector. Estudos da Comisión Europea, entre outros, sinalan que estes modos de transporte de curta distancia tenden a manter certo paralelismo nos índices de crecemento respecto ao transporte por estrada, superior aos do ferrocarril, e prevese un incremento no transporte de mercadorías e pasaxe durante o próximo decenio.

9. A natureza propia dos traballos a bordo e a diversidade de procedencia cultural do persoal van exixir o desenvolvemento e a aplicación de estratexias de mando que combinen a autonomía coa potenciación do sentido de pertenza e respecto ao equipo e a tripulación, así como a estandarización dos subprocesos tecnolóxicos, nomeadamente polo que respecta a garantir unha comunicación segura e eficaz.

CAPÍTULO III

Ensinanzas do ciclo formativo e parámetros básicos de contexto

Artigo 9. *Obxectivos xerais.*

Os obxectivos xerais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo

e pesca de altura son os seguintes:

a) Desenvolver a planificación de actividades de explotación do buque, considerando as características da viaxe, as obrigas contractuais e as limitacións operativas, para programar as actividades da viaxe ou da marea.

b) Recoñecer e determinar o aprovisionamento e as condicións para o despacho, valorando as necesidades de subministracións e aplicando a normativa, para supervisar a preparación do buque.

c) Aplicar procedementos de cálculo, atendendo ás características do buque e da viaxe, e aos códigos e convenios internacionais, para planificar a distribución segura de pesos a bordo.

d) Determinar os parámetros relativos á navegación, utilizando os instrumentos de navegación e a información actualizada, para planificar a derrota.

e) Recoñecer os medios e as técnicas que se utilizan nas operacións de carga, estiba e descarga, interpretando as características das mercadorías e os códigos internacionais, para efectuar a súa supervisión.

f) Planificar e levar a cabo o atraque, o desatraque e o fondeamento do buque, previndo a súa resposta evolutiva en diversas condicións de vento e corrente, identificando as limitacións da zona e aplicando técnicas de manobra, para dirixir as operacións.

g) Planificar e dirixir as operacións de procura e rescate no mar, interpretando os protocolos establecidos na normativa internacional e definindo os rumbos e as velocidades que cumpra seguir, para executar manobras de auxilio.

h) Dirixir a navegación, identificando situacións de risco, aplicando as normas e os regulamentos internacionais e utilizando os medios dispoñibles, para manter unha derrota segura.

i) Determinar rumbos e velocidades, realizando os cálculos necesarios para controlar a derrota.

j) Aplicar procedementos de cálculo, interpretando a información proporcionada polos instrumentos, os equipamentos e os sistemas de axuda á navegación, para determinar a posición do buque.

k) Analizar a evolución das variables meteorolóxicas e oceanográficas, tomando lecturas dos equipamentos e valorando a información recibida, para prever as condicións de vento, mar e visibilidade.

l) Transmitir e recibir información de seguridade e mensaxes de tráfico, operando con equipamentos do SMSSM/GMDSS para manter comunicacións e obter información.

m) Organizar e desenvolver as actividades na ponte, atendendo ás rutinas e eventualidades acaecidas, e interpretando e aplicando os protocolos internacionais, para realizar a garda con seguridade.

n) Ensamblar as pezas e os materiais, analizando e valorando a información técnica, e decidindo as posibles adaptacións dispoñibles, para armar os equipamentos de pesca.

ñ) Planificar e aplicar técnicas de manobra de pesca, controlalas e avalialas segundo as condicións meteorolóxicas e as características do cardume, para proceder á súa captura.

o) Analizar e determinar o estado e a situación dos caladoiros, respectando os principios da pesca responsable, avaliando as características do cardume e interpretando información dispoñible para realizar prospectivas de capturas.

p) Inspeccionar e valorar as capturas, interpretando as normas hixiénico-sanitarias para supervisar as operacións de manipulación e procesamento, así como de clasificación das capturas, segundo as normas de comercialización establecidas na lexislación comunitaria.

q) Identificar e valorar o funcionamento e o estado de conservación das instalacións e dos equipamentos contra incendios e dos medios de salvamento, interpretando a normativa aplicable e os protocolos de comprobación, para supervisar a súa dispoñibilidade operativa e o seu mantemento.

r) Interpretar e afrontar situacións de emerxencia marítima, analizando os plans de actuación e as circunstancias internas e externas existentes, e utilizando as técnicas de salvamento e loita contra incendios, para dirixir as operacións.

s) Aplicar os protocolos de atención e intervención a persoas enfermas e accidentadas, describindo e utilizando os medios e as técnicas dispoñibles a bordo e os sistemas de consulta radiomédica, para atender emerxencias de carácter médico.

t) Desenvolver a comunicación no ámbito profesional, utilizando a lingua inglesa de xeito adecuado á situación e manexando con destreza a fraseoloxía normalizada do sector marítimo-pesqueiro, para dirixir as operacións de manobra, manter comunicacións por medio do sistema SMSSM/GMDSS e realizar a garda de acordo cos protocolos internacionais.

u) Analizar e utilizar os recursos e as oportunidades de aprendizaxe que se relacionan coa evolución científica, tecnolóxica e organizativa do sector, e as tecnoloxías da información e da comunicación, para manter o espírito de actualización e adaptarse a novas situacións laborais e persoais.

v) Desenvolver a creatividade e o espírito de innovación para responder aos retos que se presentan nos procesos e na organización do traballo e da vida persoal.

w) Tomar decisións de xeito fundamentado, analizando as variables implicadas, integrando saberes de distinto ámbito e aceptando os riscos e a posibilidade de equivocación, para afrontar e resolver situacións, problemas ou continxencias.

x) Desenvolver técnicas de liderado, motivación, supervisión e comunicación en contextos de traballo en grupo, para facilitar a organización e a coordinación de equipos de traballo.

y) Aplicar estratexias e técnicas de comunicación, adaptándose aos contidos que se vaian transmitir, á finalidade e ás características das persoas receptoras, para asegurar a eficacia nos procesos de comunicación.

z) Avaliar situacións de prevención de riscos laborais e de protección ambiental, propondo e aplicando medidas de prevención persoais e colectivas, de acordo coa

normativa aplicable nos procesos de traballo, para garantir ámbitos seguros.

aa) Identificar e propor as accións profesionais necesarias, para dar resposta á accesibilidade e ao deseño universais.

ab) Identificar e aplicar parámetros de calidade nos traballos e nas actividades que se realizan no proceso de aprendizaxe, para valorar a cultura da avaliación e da calidade e ser quen de supervisar e mellorar procedementos de xestión de calidade.

ac) Utilizar procedementos relacionados coa cultura emprendedora, empresarial e de iniciativa profesional, para realizar a xestión básica dunha pequena empresa ou emprender un traballo.

ad) Recoñecer os dereitos e os deberes como axente activo na sociedade, tendo en conta o marco legal que regula as condicións sociais e laborais, para participar na cidadanía democrática.

ae) Analizar e valorar a participación, o respecto, a tolerancia e a igualdade de oportunidades, para facer efectivo o principio de igualdade entre mulleres e homes.

Artigo 10. ***Módulos profesionais.***

Os módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura, que se desenvolven no anexo I, son os que se relacionan:

- MP0179. Inglés.
- MP0798. Manobra e estiba.
- MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque.
- MP0800. Control das emerxencias.
- MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo.
- MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.
- MP0804. Garda de ponte.
- MP0805. Pesca de altura e grande altura.
- MP0806. Formación e orientación laboral.
- MP0807. Empresa e iniciativa emprendedora.
- MP0808. Proxecto de implementación dunha ruta de transporte marítimo.
- MP0809. Formación en centros de traballo.

Artigo 11. ***Espazos e equipamentos.***

1. Os espazos e os equipamentos mínimos necesarios para o desenvolvemento das ensinanzas do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura son os establecidos no anexo II.

2. Os espazos formativos establecidos respectarán a normativa sobre prevención de riscos laborais, a normativa sobre seguridade e saúde no posto de traballo, e cantas outras normas sexan de aplicación.

3. Os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que curse o mesmo ou outros ciclos formativos, ou etapas educativas.

4. Non cómpre que os espazos formativos identificados se diferencien mediante pechamentos.

5. A cantidade e as características dos equipamentos que se inclúen en cada espazo deberá estar en función do número de alumnos e alumnas, e han ser os necesarios e suficientes para garantir a calidade do ensino e a adquisición dos resultados de aprendizaxe.

6. O equipamento disporá da instalación necesaria para o seu correcto funcionamento, cumprirá as normas de seguridade e prevención de riscos, e cantas outras sexan de aplicación, e respectaranse os espazos ou as superficies de seguridade que exixan as máquinas en funcionamento.

Artigo 12. *Profesorado.*

1. A docencia dos módulos profesionais que constitúen as ensinanzas do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura correspóndelle ao profesorado do corpo de catedráticos e catedráticas de ensino secundario, do corpo de profesorado de ensino secundario e do corpo de profesorado técnico de formación profesional, segundo proceda, das especialidades establecidas no anexo III A).

2. As titulacións requiridas para acceder aos corpos docentes citados son, con carácter xeral, as establecidas no artigo 13 do Real decreto 276/2007, do 23 de febreiro, polo que se aproba o regulamento de ingreso, accesos e adquisición de novas especialidades nos corpos docentes a que se refire a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, e se regula o réxime transitorio de ingreso a que se refire a disposición transitoria decimo sétima da devandita lei. As titulacións equivalentes ás anteriores para efectos de docencia, para as especialidades do profesorado, son as recollidas no anexo III B).

3. O profesorado especialista terá atribuída a competencia docente dos módulos profesionais especificados no anexo III A).

4. O profesorado especialista deberá cumprir os requisitos xerais exixidos para o ingreso na función pública docente establecidos no artigo 12 do Real decreto 276/2007, do 23 de febreiro, polo que se aproba o regulamento de ingreso, acceso e adquisición de novas especialidades nos corpos docentes a que se refire a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, e se regula o réxime transitorio de ingreso a que se refire a disposición transitoria décimo sétima da devandita lei.

5. Ademais, co fin de garantir que responda ás necesidades dos procesos involucrados no módulo profesional, cómpre que o profesorado especialista acredite no comezo de cada nomeamento unha experiencia profesional recoñecida no campo laboral correspondente, debidamente actualizada, con polo menos dous anos de exercicio profesional nos catro anos inmediatamente anteriores ao nomeamento.

6. As titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais que formen o título, para o profesorado dos centros de titularidade privada ou de titulari-

dade pública doutras administracións distintas das educativas, concrétanse no anexo III C).

A consellería con competencias en materia de educación establecerá un procedemento de habilitación para exercer a docencia, no que se exixirá o cumprimento dalgún dos seguintes requisitos:

- Que as ensinanzas conducentes ás titulacións citadas engloben os obxectivos dos módulos profesionais.
- Se os devanditos obxectivos non estiveran incluídos, ademais da titulación deberá acreditarse mediante certificación unha experiencia laboral de, polo menos, tres anos no sector vinculado á familia profesional, realizando actividades produtivas en empresas relacionadas implicitamente cos resultados de aprendizaxe.

CAPÍTULO IV

Accesos e vinculación a outros estudos, e correspondencia de módulos profesionais coas unidades de competencia

Artigo 13. *Preferencias para o acceso ao ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura en relación coas modalidades e as materias de bacharelato cursadas.*

Terá preferencia para acceder ao ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura o alumnado que cursara a modalidade de bacharelato de ciencias e tecnoloxía.

Artigo 14. *Acceso e vinculación a outros estudos.*

1. O título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura permite o acceso directo para cursar calquera outro ciclo formativo de grao superior, nas condicións de admisión que se establezan.

2. O título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura permite o acceso directo ás ensinanzas conducentes aos títulos universitarios de grao nas condicións de admisión que se establezan.

3. Para os efectos de facilitar o réxime de validacións entre o título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura e as ensinanzas universitarias de grao, asígnanse 120 créditos ECTS distribuídos entre os módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura.

Artigo 15. *Validacións e exencións.*

1. As validacións de módulos profesionais dos títulos de formación profesional establecidos ao abeiro da Lei orgánica 1/1990, do 3 de outubro, de ordenación xeral do sistema educativo, cos módulos profesionais do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura, establécense no anexo IV.

2. As persoas que tiveran superado o módulo profesional de formación e orientación laboral, ou o módulo profesional de empresa e iniciativa emprendedora, en calquera dos ciclos formativos correspondentes aos títulos establecidos ao abeiro da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, terán validados os devanditos módulos en calquera outro ciclo formativo establecido ao abeiro da mesma lei.

3. As persoas que obtiveran a acreditación de todas as unidades de competencia incluídas no título, mediante o procedemento establecido no Real decreto 1224/2009, do 17 de xullo, de recoñecemento das competencias profesionais adquiridas por experiencia laboral, poderán validar o módulo de formación e orientación laboral sempre que:

- Acrediten, polo menos, un ano de experiencia laboral.
- Estean en posesión da acreditación da formación establecida para o desempeño das funcións de nivel básico da actividade preventiva, expedida de acordo co disposto no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

4. De acordo co establecido no artigo 39 do Real decreto 1147/2011, do 29 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo, poderá determinarse a exención total ou parcial do módulo profesional de formación en centros de traballo pola súa correspondencia coa experiencia laboral, sempre que se acredite unha experiencia relacionada co ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura nos termos previstos no devandito artigo.

Artigo 16. *Correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación, validación ou exención.*

1. A correspondencia das unidades de competencia cos módulos profesionais que forman as ensinanzas do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura para a súa validación ou exención queda determinada no anexo V A).

2. A correspondencia dos módulos profesionais que forman as ensinanzas do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura coas unidades de competencia para a súa acreditación queda determinada no anexo V B).

CAPÍTULO V

Organización da impartición

Artigo 17. *Distribución horaria.*

Os módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura organizaranse polo réxime ordinario segundo se establece no anexo VI.

Artigo 18. *Unidades formativas.*

1. Consonte o artigo 10 do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional no sistema educativo de Galicia, e coa finalidade de promover a formación ao longo da vida e servir de referente para a súa impartición, establécese no anexo VII a división de determinados módulos profesionais en unidades formativas de menor duración.

2. A consellería con competencias en materia de educación ha determinar os efectos académicos da división dos módulos profesionais en unidades formativas.

Artigo 19. ***Módulo de proxecto.***

1. O módulo de proxecto incluído no currículo do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura ten por finalidade a integración efectiva dos aspectos máis salientables das competencias profesionais, persoais e sociais características do título que se abordaran no resto dos módulos profesionais, xunto con aspectos relativos ao exercicio profesional e á xestión empresarial. Organizarase sobre a base da titoría individual e colectiva. A atribución docente será a cargo do profesorado que imparta docencia no ciclo formativo.

2. Desenvolverase logo da avaliación positiva de todos os módulos profesionais de formación no centro educativo, coincidindo coa realización dunha parte do módulo profesional de formación en centros de traballo e avaliarase logo de cursado este, co obxecto de posibilitar a incorporación das competencias adquiridas nel.

Disposición adicional primeira. ***Oferta nas modalidades semipresencial e a distancia do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.***

A impartición das ensinanzas dos módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura nas modalidades semipresencial ou a distancia, que se ofrecerán unicamente polo réxime para as persoas adultas, ha requirir a autorización previa da consellería con competencias en materia de educación, conforme o procedemento que se estableza, e garantirá que o alumnado poida conseguir os resultados de aprendizaxe destes, de acordo co disposto neste decreto.

Disposición adicional segunda. ***Titulacións equivalentes e vinculación coas capacitacións profesionais.***

1. Os títulos que se relacionan a continuación terán os mesmos efectos profesionais e académicos que o título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura, establecido no Real decreto 1691/2011, do 18 de novembro, cuxo currículo para Galicia se desenvolve neste decreto:

- Título de técnico especialista en pesca marítima, rama marítimo-pesqueira, da Lei 14/1970, do 4 de agosto, xeral de educación e financiamento da reforma educativa.
- Título de técnico especialista en navegación de cabotaxe, rama marítimo-pesqueira, da Lei 14/1970, do 4 de agosto, xeral de educación e financiamen-

to da reforma educativa.

- Título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo establecido polo Real decreto 721/1994, do 22 de abril, cuxo currículo para Galicia foi establecido polo Decreto 226/1999, do 2 de xullo.

2. A formación establecida neste decreto no módulo profesional de formación e orientación laboral capacita para levar a cabo responsabilidades profesionais equivalentes ás que precisan as actividades de nivel básico en prevención de riscos laborais, establecidas no Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención.

3. A formación establecida nos módulos profesionais do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura atense ao establecido en:

- Normas de competencia da sección A-II/1 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o apéndice da regra 1 do capítulo II do anexo do convenio internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumpre as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e o apéndice da regra 1 do capítulo III do anexo ao convenio internacional STCW-f, sobre formación básica de seguridade para todo o persoal dos buques civís e pesqueiros, e a sección A-IV/2 do convenio STCW e o apéndice da regra 6 do capítulo II do anexo ao convenio STCW-f, en materia de radiocomunicacións.
- Real decreto 973/2009, do 12 de xuño, polo que se regulan as titulacións profesionais da mariña mercante, e Orde FOM/2296/2002, do 4 de setembro, pola que se regulan os programas de formación dos títulos profesionais de mariñeiro de ponte e de máquinas da mariña mercante, e de patrón portuario, así como os certificados de especialidade acreditativos da competencia profesional.
- Real decreto 930/1998, do 14 de maio, sobre condicións xerais de idoneidade e titulación de determinadas profesións da mariña mercante e do sector pesqueiro, modificado polo Real decreto 1347/2003, do 31 de outubro, e o Real decreto 653/2005, do 6 de xuño, así como polo Real decreto 2008/2009, do 23 de decembro, polo que se modifica o Real decreto 930/1998, do 14 de maio, sobre condicións xerais de idoneidade e titulación de determinadas profesións da mariña mercante e do sector pesqueiro, co fin de que o alumnado que dispoña do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura, superados os requisitos non académicos establecidos nesa lexislación, poida obter as titulacións profesionais e os certificados de especialidade correspondentes para o desempeño das súas funcións nas ocupacións e nos postos de traballo que se indican no artigo 7.2.

Disposición adicional terceira. ***Regulación do exercicio da profesión.***

1. Os elementos recollidos neste decreto non constitúen regulación do exercicio de profesión regulada ningunha.

2. Así mesmo, as equivalencias de titulacións académicas establecidas no punto 1 da disposición adicional segunda entenderanse sen prexuízo do cumprimento

das disposicións que habilitan para o exercicio das profesións reguladas.

Disposición adicional cuarta. ***Accesibilidade universal nas ensinanzas do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.***

1. A consellería con competencias en materia de educación garantirá que o alumnado poida acceder e cursar o ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura nas condicións establecidas na disposición derradeira décima da Lei 51/2003, do 2 de decembro, de igualdade de oportunidades, non discriminación e accesibilidade universal das persoas con discapacidade.

2. As programacións didácticas que desenvolvan o currículo establecido neste decreto deberán ter en conta o principio de "deseño universal". Para tal efecto, han recoller as medidas necesarias co fin de que o alumnado poida conseguir a competencia xeral do título, expresada a través das competencias profesionais, persoais e sociais, así como os resultados de aprendizaxe de cada un dos módulos profesionais.

3. En calquera caso, estas medidas non poderán afectar de forma significativa á consecución dos resultados de aprendizaxe previstos para cada un dos módulos profesionais.

Disposición adicional quinta. ***Autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas reguladas neste decreto.***

A autorización a centros privados para a impartición das ensinanzas do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura exixirá que desde o inicio do curso escolar se cumpran os requisitos de profesorado, espazos e equipamentos regulados neste decreto.

Disposición adicional sexta. ***Desenvolvemento do currículo.***

1. O currículo establecido neste decreto require un posterior desenvolvemento a través das programacións didácticas elaboradas polo equipo docente do ciclo formativo, consonte o establecido no artigo 34º do Decreto 114/2010, do 1 de xullo, polo que se establece a ordenación xeral da formación profesional do sistema educativo de Galicia. Estas programacións concretarán e adaptarán o currículo ao contorno socioeconómico do centro, tomando como referencia o perfil profesional do ciclo formativo a través dos seus obxectivos xerais e dos resultados de aprendizaxe establecidos para cada módulo profesional.

2. Os centros educativos desenvolverán este currículo de acordo co establecido no artigo 9º do Decreto 79/2010, do 20 de maio, para o plurilingüismo no ensino non universitario de Galicia.

Disposición transitoria única. ***Centros privados con autorización para impartir o ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo, ao abeiro da Lei orgánica 1/1990, do 3 de outubro.***

A autorización concedida aos centros educativos de titularidade privada para impartir as ensinanzas a que se fai referencia no Decreto 226/1999, do 2 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo, entenderase referida ás ensinanzas reguladas neste decreto.

Disposición derrogatoria única. ***Derrogación de normas.***

Queda derrogado o Decreto 226/1999, do 2 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo, e todas as disposicións de igual ou inferior rango que se opoñan ao disposto neste decreto, sen prexuízo do establecido na disposición derradeira primeira.

Disposición derradeira primeira. ***Implantación das ensinanzas recollidas neste decreto.***

1. No curso 2012-2013 implantarase o primeiro curso polo réxime ordinario e deixará de impartirse o primeiro curso das ensinanzas a que se fai referencia no Decreto 226/1999, do 2 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo.

2. No curso 2013-2014 implantarase o segundo curso polo réxime ordinario e deixará de impartirse o segundo curso das ensinanzas a que se fai referencia no Decreto 226/1999, do 2 de xullo, polo que se establece o currículo do ciclo formativo de grao superior correspondente ao título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo.

3. No curso 2012-2013 implantaranse as ensinanzas reguladas neste decreto polo réxime para as persoas adultas.

Disposición derradeira segunda. ***Desenvolvemento normativo.***

1. Autorízase a persoa titular da consellería con competencias en materia de educación para ditar as disposicións que sexan necesarias para a execución e o desenvolvemento do establecido neste decreto.

2. Autorízase a persoa titular da consellería con competencias en materia de educación a modificar o anexo II B), relativo a equipamentos, cando por razóns de obsolescencia ou actualización tecnolóxica así se xustifique.

Disposición derradeira terceira. ***Entrada en vigor.***

Este decreto entrará en vigor o día seguinte ao da súa publicación no Diario Oficial de Galicia.

Santiago de Compostela, seis de xuño de dous mil trece

Alberto Núñez Feijóo

Presidente

Jesús Vázquez Abad

Conselleiro de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria

1. Anexo I. Módulos profesionais

1.1 Módulo profesional: inglés

- Equivalencia en créditos ECTS: 7.
- Código: MP0179.
- Duración: 160 horas.

1.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recoñece información profesional e cotiá contida en discursos orais emitidos por calquera medio de comunicación en lingua estándar, e interpreta con precisión o contido da mensaxe.
  - CA1.1. Identificouse a idea principal da mensaxe.
  - CA1.2. Recoñeceuse a finalidade de mensaxes radiofónicas e doutro material gravado ou retransmitido pronunciado en lingua estándar, e identificouse o estado de ánimo e o ton da persoa falante.
  - CA1.3. Extraeuse información de gravacións en lingua estándar relacionadas coa vida social, profesional ou académica.
  - CA1.4. Identificáronse os puntos de vista e as actitudes da persoa falante.
  - CA1.5. Identificáronse as ideas principais de declaracións e de mensaxes sobre temas concretos e abstractos, en lingua estándar e cun ritmo normal.
  - CA1.6. Comprendeuse con todo detalle o que se di en lingua estándar, mesmo nun ambiente con ruído de fondo.
  - CA1.7. Extraéronse as ideas principais de conferencias, charlas e informes, e doutros xeitos de presentación académica e profesional lingüisticamente complexos.
  - CA1.8. Tomouse conciencia da importancia de comprender globalmente unha mensaxe, mesmo sen entender todos os seus elementos.
- RA2. Interpreta información profesional contida en textos escritos complexos e analiza comprensivamente os seus contidos.
  - CA2.1. Léronse cun alto grao de independencia textos de diverso tipo, adaptando o estilo e a velocidade da lectura ás finalidades, e utilizáronse fontes de referencia acaídas de xeito selectivo.
  - CA2.2. Interpretouse a correspondencia relativa á súa especialidade e captouse doadamente o significado esencial.
  - CA2.3. Interpretáronse con todo detalle textos extensos e de relativa complexidade relacionados ou non coa súa especialidade, con posibilidade de volver ler as seccións difíciles.
  - CA2.4. Relacionouse o texto co ámbito do sector a que se refira.
  - CA2.5. Identificouse con rapidez o contido e a importancia de noticias, artigos e informes sobre unha ampla serie de temas profesionais, e decidiuse sobre a oportunidade dunha análise máis fonda.
  - CA2.6. Realizáronse traducións de textos complexos utilizando material de apoio, en caso necesario.
  - CA2.7. Interpretáronse mensaxes técnicas recibidas a través de soportes telemáticos (correo electrónico, fax, etc.).

- CA2.8. Interpretáronse instrucións extensas e complexas que estean dentro da súa especialidade.

- RA3. Emite mensaxes orais claras e ben estruturadas, e analiza o contido da situación, adaptándose ao rexistro lingüístico da persoa interlocutora.
  - CA3.1. Identificáronse os rexistros utilizados para a emisión da mensaxe.
  - CA3.2. Expresouse con fluidez, precisión e eficacia sobre unha ampla serie de temas xerais, académicos, profesionais ou de lecer, marcando con claridade a relación entre as ideas.
  - CA3.3. Comunicouse espontaneamente e adoptouse un nivel de formalidade adecuado ás circunstancias.
  - CA3.4. Utilizáronse normas de protocolo en presentacións formais e informais.
  - CA3.5. Utilizouse correctamente a terminoloxía da profesión.
  - CA3.6. Expresáronse e defendéronse con claridade puntos de vista e achegáronse explicacións e argumentos axeitados.
  - CA3.7. Describiuse e determinouse a secuencia dun proceso de traballo da súa competencia.
  - CA3.8. Argumentouse con todo detalle a elección dunha determinada opción ou dun procedemento de traballo elixido.
  - CA3.9. Solicitouse a reformulación do discurso ou dunha parte del, en caso necesario.

- RA4. Elabora documentos e informes propios do sector e relaciona os recursos lingüísticos cos seus propósitos.
  - CA4.1. Redactáronse textos claros e detallados sobre unha variedade de temas relacionados coa súa especialidade, para o que se sintetizaron e se avaliaron as informacións e os argumentos procedentes de varias fontes.
  - CA4.2. Organizouse a información con corrección, precisión, coherencia e cohesión e solicitouse ou facilitouse información xeral ou detallada.
  - CA4.3. Redactáronse informes onde se salienten os aspectos significativos e se ofrezan detalles relevantes que sirvan de apoio.
  - CA4.4. Formalizouse documentación específica do seu campo profesional.
  - CA4.5. Aplicáronse as fórmulas establecidas e o vocabulario específico na formalización de documentos.
  - CA4.6. Resumíronse artigos, manuais de instrucións e outros documentos escritos, e utilizouse un vocabulario amplo para evitar a repetición frecuente.
  - CA4.7. Utilizáronse as fórmulas de cortesía propias do documento que se elabore.

- RA5. Aplica actitudes e comportamentos profesionais en situacións de comunicación e describe as relacións típicas características do país da lingua inglesa.
  - CA5.1. Definíronse os trazos máis salientables dos costumes e dos usos da comunidade onde se fale a lingua inglesa.
  - CA5.2. Describíronse os protocolos e as normas de relación social propios do país.
  - CA5.3. Identificáronse os valores e as crenzas da comunidade en que se fale lingua inglesa.
  - CA5.4. Identificáronse os aspectos socioprofesionais propios do sector en calquera tipo de texto.
  - CA5.5. Aplicáronse os protocolos e as normas de relación social do país de lingua inglesa.
  - CA5.6. Recoñecéronse os marcadores lingüísticos da procedencia rexional.

1.1.2 Contidos básicos

BC1. Análise de mensaxes orais

- Comprensión de mensaxes profesionais e cotiás.
  - Mensaxes directas, telefónicas, radiofónicas e gravadas.
  - Terminoloxía específica do sector.
  - Ideas principais e secundarias.
  - Recursos gramaticais: tempos verbais, preposicións, "phrasal verbs", locucións, expresión da condición e dúbida, uso da voz pasiva, oracións de relativo, estilo indirecto e verbos modais.
  - Outros recursos lingüísticos: acordos e desacordos, hipóteses e especulacións, opinións e consellos, persuasión e advertencia.
  - Acentos de lingua oral.

BC2. Interpretación de mensaxes escritos

- Comprensión de mensaxes, textos, e artigos básicos profesionais e cotiáns.
  - Soportes telemáticos: fax, correo electrónico e burofax.
  - Terminoloxía específica do sector. "False friends"
  - Ideas principais e secundarias.
  - Recursos gramaticais: tempos verbais, preposicións, "phrasal verbs", I wish + pasado simple ou perfecto, I wish + would, If only; uso da voz pasiva, oracións de relativo, estilo indirecto e verbos modais.
- Relacións lóxicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidade e resultado.
- Relacións temporais: anterioridade, posterioridade, simultaneidade.

BC3. Produción de mensaxes orais

- Mensaxes orais.
  - Rexistros utilizados na emisión de mensaxes orais.
  - Terminoloxía específica do sector. "False friends"
  - Recursos gramaticais: tempos verbais, preposicións, "phrasal verbs", locucións, expresión da condición e dúbida, uso da voz pasiva, oracións de relativo, estilo indirecto e verbos modais.
  - Outros recursos lingüísticos: acordos e desacordos, hipóteses e especulacións, opinións e consellos, persuasión e advertencia.
  - Fonética. Sons e fonemas vocálicos, e as súas combinacións. Sons e fonemas consonánticos, e as súas agrupacións.
  - Marcadores lingüísticos de relacións sociais, normas de cortesía e diferenzas de rexistro.
- Mantemento e seguimento do discurso oral.
  - Toma, mantemento e cesión da quenda de palabra.
  - Apoio, demostración de entendemento, petición de aclaración, etc.
  - Entoación como recurso de cohesión do texto oral: uso dos patróns de entoación.

BC4. Emisión de textos escritos

- Expresión e formalización de mensaxes e textos profesionais e cotiáns.
  - Currículo e soportes telemáticos: fax, correo electrónico e burofax.
  - Terminoloxía específica do sector.
  - Idea principal e ideas secundarias.
  - Recursos gramaticais: tempos verbais, preposicións, "phrasal verbs", verbos modais, locucións, uso da voz pasiva, oracións de relativo e estilo indirecto.
  - Relacións lóxicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidade e resultado.
- Relacións temporais: anterioridade, posterioridade e simultaneidade.
- Coherencia textual:
  - Adecuación do texto ao contexto comunicativo.
  - Tipo e formato de texto.
  - Variedade de lingua. Rexistro.
  - Selección léxica, de estruturas sintácticas e de contido salientable.
  - Inicio do discurso e introdución do tema. Desenvolvemento e expansión.
  - Exemplificación.
  - Conclusión e/ou resumo do discurso.
  - Uso dos signos de puntuación.

BC5. Identificación e interpretación dos elementos culturais máis significativos dos países de lingua inglesa

- Valoración das normas socioculturais e protocolarias nas relacións internacionais.
- Uso dos recursos formais e funcionais en situacións que requiren un comportamento socioprofesional, co fin de proxectar unha boa imaxe da empresa.
- Recoñecemento da lingua inglesa para afondar en coñecementos que resulten de interese ao longo da vida persoal e profesional.
- Uso de rexistros axeitados segundo o contexto da comunicación, as persoas interlocutoras e a intención destas.

1.1.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para que o alumnado adquira as competencias que lle permitan comunicarse en inglés no desenvolvemento das actividades profesionais propias do nivel formativo deste técnico superior neste sector.

Trátase dun módulo eminentemente procedemental, no que se desenvolve a competencia comunicativa en inglés necesaria no contorno profesional, tanto a nivel oral como a nivel escrito.

A competencia comunicativa en inglés ten que ver tanto coas relacións interpersoais como co manexo da documentación propia do sector.

A formación do módulo contribúe a alcanzar o obxectivo xeral f), h), l), m), t), x) e y) do ciclo formativo, e as competencias f), k), l), q) e w).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo están relacionadas con:

- Utilización da lingua inglesa tanto a nivel oral como a nivel escrito, en todo o desenvolvemento deste módulo.
- Introdución do vocabulario inglés correspondente á terminoloxía específica do sector.
- Selección e execución de estratexias didácticas que incorporen o uso do idioma inglés en actividades propias do sector profesional.
- Utilización das técnicas de comunicación para potenciar o traballo en equipo.

1.2 Módulo profesional: manobra e estiba

- Equivalencia en créditos ECTS: 13.
- Código: MP0798.
- Duración: 240 horas.

1.2.1 Unidade formativa 1: desprazamento, trimaxe e estabilidade do buque

- Código: MP0798_13.
- Duración: 157 horas.

1.2.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Caracteriza os parámetros específicos, os elementos construtivos, os equipamentos e as instalacións de servizo do buque, interpretando planos e esquemas e utilizando a nomenclatura técnica.
  - CA1.1. Identificáronse as dimensións e as partes do buque.
  - CA1.2. Utilizáronse as abreviaturas e os signos normalizados para a designación dos parámetros do buque.
  - CA1.3. Relacionáronse os elementos estruturais do buque coa súa función de consolidación.
  - CA1.4. Determináronse os valores dos esforzos cortantes e momentos flectores para que non excedan os límites establecidos pola sociedade clasificadora.
  - CA1.5. Relacionáronse os elementos dos circuítos de servizo de lastre e sentinas coa súa función.
  - CA1.6. Recoñecéronse as características, a disposición e a función dos elementos de manobra en cuberta.
- RA2. Determina o francobordo do buque para unha situación de carga dada, interpretando a súa documentación técnica e aplicando procedementos de cálculo sobre patróns manuais e informáticos.
  - CA2.1. Determinouse, a partir das lecturas de calados, o calado medio corrixido de marcas e de asento.
  - CA2.2. Obtivéronse os parámetros hidrostáticos correspondentes á condición do buque e os requiridos para desenvolver os cálculos.
  - CA2.3. Determinouse o desprazamento do buque por procedementos experimentais (calados e lectura da escora permanente).
  - CA2.4. Determinouse o desprazamento que deberá alcanzar o buque despois da carga, tendo en conta as disposicións do convenio Internacional sobre Liñas de Máxima Carga e o calado máximo admisible no porto de destino.
- RA3. Determina a condición de trimaxe e calados do buque para unha situación de carga dada, interpretando a súa documentación técnica e aplicando procedementos de cálculo sobre patróns manuais e informatizados.
  - CA3.1. Determináronse as coordenadas do centro de gravidade do buque por procedementos experimentais (experiencia de estabilidade).
  - CA3.2. Determináronse as coordenadas do centro de gravidade do buque utilizando un cadro de momentos, partindo da condición de buque en rosca.

- CA3.3. Calculáronse os cambios en calados e, se procede, escora permanente debidos a un traslado, á carga ou á descarga dun peso coñecido.
- CA3.4. Determinouse o peso da carga e a súa repartición entre dúas bodegas co fin de alcanzar unha condición de calados requirida.
- CA3.5. Determináronse os calados en función do asento.
- CA3.6. Calculouse a alteración producida por carga, descarga ou traslado dun peso.
- CA3.7. Calculáronse os calados do buque despois do traslado, a carga ou a descarga dun peso polo procedemento da inmersión e a alteración.
- CA3.8. Calculouse a corrección aos calados por un cambio da densidade da auga.
- CA3.9. Determinouse o lugar da eslora do buque en que a carga ou a descarga dun peso dado mantén invariable o calado dunha das cabezas.

- RA4. Determina a condición de estabilidade transversal do buque para unha navegación segura, interpretando a súa documentación técnica e aplicando procedementos de cálculo sobre patróns manuais e informatizados.
  - CA4.1. Obtivéronse os parámetros hidrostáticos correspondentes á condición do buque e requiridos para desenvolver os cálculos.
  - CA4.2. Determinouse a perda de estabilidade inicial para grandes inclinacións ocasionada por carenas líquidas e pesos suspendidos.
  - CA4.3. Detectouse a condición de estabilidade inicial crítica (negativa ou nula) e indicáronse as operacións que cómpre efectuar para a corrixir.
  - CA4.4. Determinouse a altura metacéntrica por procedementos experimentais (observación do período dobre de balance).
  - CA4.5. Calculáronse os cambios na altura metacéntrica debidos a traslado, carga ou descarga dun peso coñecido.
  - CA4.6. Trazáronse e identificáronse os elementos significativos das curvas residuais de estabilidade estática e dinámica, correspondentes a unha condición de vento e/ou corremento de carga.
  - CA4.7. Verificouse o cumprimento do criterio de estabilidade regulamentario e modificouse, de ser o caso, a distribución de pesos para permitir unha navegación segura.

- RA5. Determina a condición do buque ao varar e/ou sufrir inundacións, voluntarias ou fortuítas, e describe os recursos para reducir danos, aplicando os principios de teoría do buque.
  - CA5.1. Identificáronse as medidas de seguridade e compartimentación do buque.
  - CA5.2. Decidiuse a varada, como último recurso, na área máis apropiada.
  - CA5.3. Prevíronse os preparativos do buque para a varada se a circunstancia o permite, coa permanencia no leito e posible reflotamento.
  - CA5.4. Considerouse a estabilidade durante as fases de varada.
  - CA5.5. Considerouse o efecto de inundación voluntaria e inundación por avaría posterior á varada.
  - CA5.6. Determinouse o valor da reacción aproximada sobre o punto de varada.
  - CA5.7. Decidíronse as medidas máis eficaces para quedar libres da varada.
  - CA5.8. Consideráronse técnicas de reflotamento no uso de sistemas propios ou con axuda do exterior.
  - CA5.9. Determináronse os calados finais e a escora, logo da inundación causada por vía de auga nun compartimento de libre comunicación.

1.2.1.2 Contidos básicos

BC1. Caracterización do buque

- Tipos de buques: dimensións e partes; características principais.
- Xeometría do buque e representacións: planos de referencia e planos de formas.
- Caracterización de elementos estruturais: clasificación e funcións. Sistemas de construción naval.
- Caracterización de equipamentos propulsores e de goberno:
  - Sistemas e principios de propulsión.
  - Tipos de propulsores.
  - Sistemas de control de goberno.
- Caracterización de instalacións e servizos.
- Determinación de esforzos aos que está sometida a estrutura do buque:
  - Cálculo de esforzos cortantes e momentos flectores.
  - Resistencia de materiais e curvas de esforzos.
  - Fatigas do buque en diferentes condicións de carga.

BC2. Determinación do francobordo do buque para unha situación de carga

- Desprazamento.
  - Flotabilidade.
  - Pulo e a súa relación cos pesos do buque.
  - Principio de Arquímedes.
  - Reserva de flotabilidade.
  - Desprazamentos: rosca, lastre e máxima carga.
  - Peso morto.
  - Outros conceptos: porte. Expoñente de carga. Constantes e o seu cálculo.
- Arqueo e francobordo.
  - Conceptos de francobordo e francobordo mínimo.
  - Marca de francobordo, Disco Plimsoll.
  - Liñas de máxima carga.
  - Calados das liñas de máxima carga.
  - Zonas e rexións periódicas.
  - Determinación do permiso de auga doce.
  - Concepto de arqueo: unidade de arqueo. Arqueo total e arqueo neto.
  - Regulamentación nacional e internacional sobre arqueo.
  - Aplicación do convenio de liñas de máxima carga.
- Determinación de calados e as súas aplicacións:
  - Lectura de calados.
  - Correccións ás lecturas dos calados.
  - Aplicación do convenio de liñas de máxima carga.
  - Optimización dos valores de asento.
  - Determinación do calado medio, mediante CH, a partir do desprazamento: auga salgada e auga doce.

- Cálculo analítico de corrección do desprazamento por asento.
- Cálculo mediante curvas hidrostáticas: corrección ao desprazamento por asento.
- Efecto nos calados por un cambio da densidade da auga.
- Corrección por densidade en centímetros.
- Determinación do desprazamento corrixido a partir da lectura de calados.

BC3. Determinación da condición de trimaxe e calados do buque

- Determinación e propiedades de parámetros hidrostáticos:
  - Centro de carena.
  - Radios metacéntricos.
  - Centro de flotación: propiedades.
  - Toneladas por unidade de inmersión.
  - Momento unitario.
  - Coeficientes de afinamento.
  - Cálculo das variables hidrostáticas dun flotador prismático.
- Determinación das coordenadas dos centro de gravidade.
  - Centro de gravidade dun corpo.
  - Centro de gravidade de dúas forzas paralelas.
  - Momento estático dun peso: teorema de Varignon.
  - Centro de gravidade do buque.
  - Aplicación do teorema de Varignon ao buque.
  - Cálculo da posición do centro de gravidade do buque utilizando cadro de momentos.
  - Cálculo da posición do centro de gravidade do buque en función da altura metacéntrica, a escora e os calados.
  - Efectos do traslado de pesos.
  - Efectos da carga e a descarga de pesos.
  - Efectos de pesos suspendidos.
  - Efecto das carenas líquidas.
  - Cálculo do centro de gravidade do buque utilizando cadro de momentos.
- Determinación de calados e as súas aplicacións:
  - Determinación de calados a partir da distribución de pesos.
  - Repartición da carga para pór un buque en calados.
  - Diagramas de asento.
  - Determinación do desprazamento corrixido a partir da lectura de calados.
  - Efecto nos calados por un cambio da densidade da auga.

BC4. Determinación da condición de estabilidade do buque

- Cálculo da estabilidade transversal inicial:
  - Identificación da altura metacéntrica.
  - Clasificación da estabilidade inicial.
  - Valores do GM segundo criterios de estabilidade.
  - Detección e corrección da estabilidade indiferente ou negativa.
  - Efecto das carenas líquidas.

  - Efecto da acumulación de xeo en cuberta e superestruturas de embarcacións de pesca.
  - Cálculo do GM e do KG mediante a experiencia de estabilidade. Criterios de fiabilidade.
  - Cálculo do GM en función do período dobre de balance. Limitacións. Período de balance e sincronismo. Xeito de reducir os seus efectos.
  - Optimización dos valores de estabilidade inicial.
  - Efecto das carenas líquidas.
  - Cálculo da escora permanente a partir da distribución de pesos. Limitacións.
  - Procedementos informatizados.
- Caracterización da estabilidade estática transversal para grandes escoras:
  - Identificación do par de estabilidade transversal.
  - Determinación do par de estabilidade estático transversal corrixido por superficies libres.
  - Efectos da escora permanente na estabilidade.
  - Efectos escorantes do vento e ondadas intensas.
  - Efectos da auga embarcada en cuberta e do xeo.
  - Efectos escorantes producidos polo aparello e a captura.
- Trazado de curvas de estabilidade estática.
  - Cálculo dos brazos adrizantes e escorantes.
  - Valores notables de curva residual de brazos.
- Caracterización da estabilidade dinámica:
  - Traballo escorante e traballo resistente.
  - Determinación dos valores parciais e totais de estabilidade dinámica.
- Trazado de curvas de estabilidade dinámica.
  - Cálculo dos brazos dinámicos da curva residual.
  - Valores notables de curva.
- Verificación do cumprimento dos criterios de estabilidade:
  - Ámbitos de aplicación.
  - Verificación de valores críticos. Criterio de Rahola. Criterios IMO. Criterios aplicables a embarcacións de pesca.
- Modificación da distribución de pesos para cumprir o criterio regulamentario.

BC5. Determinación da varada e a inundación

- Normas relativas á compartimentación de buques segundo o Convenio Internacional para a Seguridade da Vida Humana no Mar.
- Procedemento de seguridade para efectuar a varada periódica.
- Determinación do lugar e o procedemento para efectuar unha varada voluntaria e permanecer no leito elixido.
- Cálculo da reacción sobre o fondo e operacións de reflotamento para quedar libre da varada.
- Determinación da estabilidade crítica por efecto da varada.
- Elementos útiles e artefactos propios ou externos para quedar libre dunha varada.

- Interpretación da compartimentación e da prevención da inundación:
  - Inundación de compartimentos.
  - Cálculo do efecto da inundación na estabilidade do buque.
  - Determinación da condición final de flotabilidade, escora e asento.
  - Reserva de flotabilidade.
  - Procedementos para reducir os efectos da inundación.

1.2.2 Unidade formativa 2: manobra do buque

- Código: MP0798_23.
- Duración: 53 horas.

1.2.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aplica técnicas para manobrar buques de propulsión mecánica dun xeito seguro no porto, na rada (atraque, desatraque, ceavoga, fondeamento, leva e remolque portuario) e no mar, interpretando os regulamentos e os efectos evolutivos e utilizando simuladores e/ou buques reais.
  - CA1.1. Determináronse as distancias de parada, avance e traslado lateral para unha velocidade e un réxime de máquinas, vento, corrente e relación sonda/calado especificados.
  - CA1.2. Desatracouse, ceavogouse e atracouse o buque na zona designada, tendo en conta as condicións de vento e/ou correntes reinantes, coa disposición de cabos requirida, sen ocasionar danos e no tempo indicado.
  - CA1.3. Controlouse o rumbo e a velocidade do buque para manter as distancias de seguridade.
  - CA1.4. Efectuouse a aproximación e o tendido da liña de remolque en porto, adoptando diversas configuracións de asistencia, en manobras simuladas e sen causar danos.
  - CA1.5. Fondeouse no punto indicado e co dimensionamento do fondeamento necesario para unha retención e área de borneo seguras.
  - CA1.6. Revisáronse as manobras, tendo en conta o traballo en equipo dos membros da tripulación que interveñen.
  - CA1.7. Utilizouse a fraseoloxía normalizada na emisión das mensaxes necesarias para levar a cabo as manobras.
  - CA1.8. Prevíronse os efectos do asento dinámico, a interacción con outras embarcacións e os efectos da corrente en canles.
  - CA1.9. Interpretáronse o Regulamento Internacional para Previr as Abordaxes no Mar: definicións de buque, luces, e formas de sinais e sons segundo o tipo de buque.
  - CA1.10. Describíronse os procedementos necesarios para previr as abordaxes no mar: buque alcanzando, pola proa, cruzando, visibilidade restrinxida, navegación por canles, zona de separación de tráfico e augas pouco profundas.
  - CA1.11. Recoñecéronse e explicáronse os sistemas de balizamento: dirección de balizamento, formas, cores, marcas de tope e luces.
  - CA1.12. Aplicáronse as normas do Regulamento Internacional para Previr Abordaxes no Mar, a identificación de balizas de acordo coa normativa de balizamento e os sinais do CIS asociadas ás manobras efectuadas en buque de prácticas ou simulación.

- RA2. Realiza manobras a vela, identificando os efectos do vento sobre o aparello e efectuando as operacións que permiten realizar unha navegación a vela con precisión e seguridade.
  - CA2.1. Aplicouse a nomenclatura técnica para designar os elementos dos aparellos e as manobras propias dos buques de propulsión eólica.
  - CA2.2. Asociáronse os elementos dos aparellos coa súa función.
  - CA2.3. Recoñecéronse os tipos e as partes dun aparello.
  - CA2.4. Asociáronse os efectos evolutivos e escorantes coa acción das forzas que os xeran e os principios aerodinámicos que actúan.
  - CA2.5. Identificouse o efecto propulsor óptimo nos diagramas polares da vela.
  - CA2.6. Aplicáronse procedementos para manobrar o buque traballando coa enxarcia, dar o aparello, tomar rizos ou cargalo.
  - CA2.7. Empregouse o bo sentido mariñeiro para gobernar o buque con seguridade e eficacia.
  - CA2.8. Executáronse con éxito diversas manobras de toma dunha baliza e recollida de home á auga.
- RA3. Executa manobras de emerxencia, interpretando as situacións que se poidan dar e aplicando procedementos de manobra e goberno.
  - CA3.1. Transmitiuse a mensaxe de urxencia e activáronse os sinais acústicos, luminosos e electrónicos, en cumprimento do regulamento internacional.
  - CA3.2. Practicouse con eficacia e seguridade a manobra de recollida de home á auga.
  - CA3.3. Deuse resposta, nun exercicio simulado SAR, á solicitude de colaboración dunha autoridade competente, coa participación en operacións de emerxencia, salvamento e rescate de persoas en perigo, doutros buques ou aeronaves no mar.
  - CA3.4. Aplicáronse procedementos de procura visual e electrónica, de acordo cos métodos do manual de procura IAMSAR.
  - CA3.5. Identificouse a xeración de socaire, empregando o potencial do buque, propio ou alleo, para facilitar a recuperación de náufragos ou embarcacións.
  - CA3.6. Recoñecéronse os medios de procura e rescate de acordo co Plan Nacional de Salvamento Marítimo e loita contra a contaminación mariña accidental.
  - CA3.7. Prevíronse as medidas que hai que tomar nas operacións con helicóptero, para operar en caso de evacuación por accidente ou abandono.
  - CA3.8. Respectáronse as indicacións de quen actúe como xefe ou xefa de operacións.

1.2.2.2 Contidos básicos

BC1. Aplicación de técnicas para manobrar

- Caracterización dos movementos do buque.
- Manobrabilidade do buque:
  - Efectos evolutivos dos medios de propulsión e goberno.
  - Efectos evolutivos dos propulsores acimutais.
  - Parámetros de manobra e evolución.
  - Efectos do vento.
  - Efectos da corrente.

  - Efectos combinados.
  - Efectos derivados da relación entre sonda e calado.
  - Interpretación da información técnica asociada ao buque.
- Descrición de manobras tipo (atraques, desatraques e ceavogas):
  - Fases das manobras.
  - Criterios de seguridade e eficacia.
  - Caracterización e manexo seguro das amarras e equipamentos asociados.
  - Efectos dos cabos.
- Fraseoloxía normalizada.
- Aplicación de técnicas de manobra de atraque, desatraque e ceavoga:
  - Planificación das manobras.
  - Execución de manobras en diversas condicións de vento e/ou corrente.
  - Asistencia de remolcadores.
  - Revisión das manobras.
- Descrición de manobras de fondeamento e leva:
  - Caracterización das zonas de fondeamento.
  - Caracterización e manexo dos medios de fondeamento do buque.
  - Utilidades do fondeamento.
  - Técnicas de fondeamento e leva.
  - Dimensionamento do fondeamento e cálculo de áreas de borneo.
  - Control do buque fondeado.
- Aplicación de técnicas de fondeamento e leva:
  - Planificación das manobras.
  - Execución de manobras en diversas condicións de vento e/ou corrente.
  - Revisión das manobras.
- Manobra para tomar combustible no mar.
- Configuracións diversas de remolque a buques en porto.
- Manobras de remolque. Aplicación en manobras de atraque e desatraque.
- Prevención de situacións críticas.
- Manobrabilidade en augas restrinxidas:
  - Principios hidrodinámicos de aplicación.
  - Efectos debidos a interaccións hidrodinámicas da carena.
  - Alteración das condicións evolutivas.
  - Inmersión.
  - Asento dinámico.
  - Interacción entre buques en navegación.
  - Interaccións co fondo.
- Aplicación do RIPA.
  - Interpretación das regras.
  - Estrutura e ámbitos de aplicación.
- Características das luces.

  - Visibilidade das luces de eslora maior ou igual a 50 metros.
- Luces que amosa cada tipo de buque.
  - Buques de propulsión mecánica de eslora maior ou igual a 50 metros.
  - Buques de propulsión mecánica de eslora inferior a 50 metros.
  - Buques de vela.
  - Buques dedicados á pesca.
  - Buques sen goberno.
  - Buques coa súa capacidade de manobra restrinxida.
  - Buques restrinxidos polo seu calado.
  - Embarcación de práctico/a.
  - Buques fondeados.
  - Buque varado.
  - Remolcadores.
  - Sinais acústicos e luminosos.
- Conduta dos buques en calquera condición de visibilidade.
  - Riscos de abordaxe.
  - Manobra para evitar a abordaxe.
  - Canles estreitas.
  - Obrigas dos buques que utilicen un dispositivo de separación de tráfico.
- Condutas dos buques que se atopen á vista.
  - Obrigas entre categorías de buques.
  - Buque que alcanza.
  - Situación de volta encontrada.
  - Situación de cruzamento.
  - Manobra do buque que segue a rumbo.
- Aplicación do IALA.
  - Aplicación da norma de balizamento.
  - Estrutura e ámbitos de aplicación.
- Sistema de balizamento lateral.
  - Marcas laterais da rexión A.
  - Bifurcación na rexión A.
  - Marcas laterais da rexión B.
  - Bifurcación na rexión B.
- Sistema de balizamento cardinal.
- Marcas de perigo illado.
- Marcas de augas navegables.
- Marcas especiais.

BC2. Realización de manobras a vela

- Fundamentos da propulsión eólica:
  - Principios hidrodinámicos.
  - Centros bélicos e de resistencia lateral.

  - Discusión de forzas e os seus efectos.
- Tipos de buques de propulsión eólica:
  - Tipoloxía de aparellos.
  - Disposición de arboradura.
  - Disposición da enxarcia firme.
  - Disposición da enxarcia de labor.
  - Tipos de velas.
- Función dos elementos do aparello.
- Manobras a vela:
  - Vento real e vento aparente.
  - Rumbos relativos.
  - Trimaxe da enxarcia de labor.
  - Manobra de tomar rizos.
  - Manobras de emerxencia.

BC3. Execución de manobras de emerxencia

- Resposta do buque aos parámetros de goberno e propulsión. Evolución e resposta do buque en augas profundas e condición meteorolóxica de calma.
- Procedemento inmediato á voz de home á auga. Preparación de instrumentos durante a evolución.
- Transmisión de mensaxes.
- Manobras de aproximación para recuperación de persoas ou obxectos da auga con precisión e seguridade: evolucións de Williamson, simple ou de Anderson, dobre e de Scharnow.
- Práctica simulada dunha situación de emerxencia en buque propio ou noutro buque.
- Manobras con helicóptero.
- Interpretación e aplicación dos procedementos dos manuais de procura e salvamento. IAMSAR.

1.2.3 Unidade formativa 3: estiba da carga

- Código: MP0798_33.
- Duración: 30 horas.

1.2.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Caracteriza as técnicas de carga, estiba e descarga de mercadorías e capturas, describindo a utilización dos medios e aplicando as prescricións dos códigos internacionais asociados á carga.
  - CA1.1. Relacionáronse as condicións que deben cumprir os espazos de carga coas características da mercadoría que haxa que transportar.
  - CA1.2. Relacionáronse as condicións que requiren as cámaras de conservación do peixe, en función da especie que cumpra conservar e do volume das capturas.
  - CA1.3. Identificáronse as características dos utensilios necesarios para as operacións de preparación das bodegas e os métodos de estiba da carga nelas.

- CA1.4. Identificáronse as cargas de traballo e de rotura dos medios utilizados nas operacións de carga e descarga.
- CA1.5. Confeccionouse o plano de estiba con cargamentos para máis dun porto.
- CA1.6. Cubríronse os formularios para o cálculo de estiba de gran.
- CA1.7. Determinouse o tipo, o número e a disposición das trincas e/ou os elementos de suxeición da carga indicada, de acordo cos códigos de aplicación.
- CA1.8. Consideráronse as condicións de estiba e segregación de cargas perigosas, potencialmente perigosas ou prexudiciais.
- CA1.9. Implementáronse os coidados á carga durante a viaxe: seguimento das condicións da carga, control de ventilación e humidade.
- CA1.10. Recoñecéronse as obrigas do/da oficial que se encargue da garda en porto.
- CA1.11. Describiuse o amarre e o mantemento dos accesos ao buque segundo os requisitos de seguridade.
- CA1.12. Identificáronse os requisitos actuais para previr a polución no mar e as precaucións e os procedementos para previr a contaminación durante a estadía do buque en porto.

- RA2. Recoñece os riscos laborais durante as operacións de manobra, carga, estiba e descarga do buque, analizando accidentes producidos en situacións críticas e identificando as normas para eliminar ou diminuír perigos.
  - CA2.1. Identificouse a normativa de aplicación.
  - CA2.2. Recoñecéronse os riscos de accidente laboral asociados á actividade indicada.
  - CA2.3. Relacionáronse os accidentes laborais coa súa cadea de causas.
  - CA2.4. Identificáronse as medidas de precaución que cómpre ter en conta na execución de traballos especiais asociados ás operacións de manobra e estiba.
  - CA2.5. Consideráronse os factores de risco de carácter persoal e psicosocial.
  - CA2.6. Relacionáronse as actividades de risco coa utilización de sinalización de seguridade, equipamentos de protección individual (EPI) e, de ser o caso, autorizacións de traballo.
  - CA2.7. Recoñecéronse os sistemas de organización e supervisión das actividades para mellorar a seguridade laboral da tripulación.
  - CA2.8. Amosouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

1.2.3.2 Contidos básicos

BC1. Caracterización das técnicas de carga, estiba e descarga

- Caracterización de espazos de carga en buques: bodegas secas, bodegas frigoríficas, bodega garaxe e tanques de produtos diversos.
- Caracterización de espazos de carga en buques pesqueiros: bodegas frigoríficas, bodegas de instrumentos de pesca, neveiras, xeo a granel e cámaras de conservación de peixe.
- Inspección do estado dos espazos e medios de carga e descarga.
- Identificación de utensilios e equipamentos.
- Procedemento de manipulación e estiba da captura e a súa influencia na seguridade do buque.

- Efecto do comportamento do peixe libre sobre cuberta na seguridade do buque.
- Estiba e afianzamento da captura e da arte de pesca. En caixóns.
- Factores que poden afectar desfavorablemente a seguridade do buque pescando.
- Operacións de carga e descarga en porto, e transbordos no mar a buques factoría ou a outros buques.
- Cálculo da carga de traballo e de rotura dos medios utilizados nas operacións de carga e descarga.
- Confección do plano de estiba da carga.
- Emprego de instrumentos de control da carga ou captura propios da instalación do buque, individuais e autónomos.
- Distribución da carga de acordo co seu grao de perigo, atendendo ás especificacións do código IMDG, código de prácticas de seguridade para a estiba e suxeición da carga, e outras normas internacionais sobre o manexo e o transporte seguros.
- Aplicación de métodos de carga, trincaxe e descarga atendendo á súa clasificación: granel, contedores, xeral, frigorífica, rodada, viva ou perigosa.
- Coñecemento do efecto do balance e cabezada do buque sobre as inercias da carga e as trincas.
- Deberes do/da oficial de cuberta en porto.
  - Seguridade xeral.
  - Supervisión das operacións do buque.
  - Contactos co persoal de terra.
  - Supervisión da tripulación de cuberta durante a garda: escala, amarras, patrulla de lume, prevención de accidentes e polución.
  - Procedementos para entrar en espazos pechados e permitir o traballo.
  - Preparación do buque para saír ao mar e con aparición de condicións meteorolóxicas adversas.
- Acceso seguro ao buque.
  - Pranchas, escala real e outros sistemas aprobados de accesos ao buque.
  - Movementos con seguridade a bordo do buque.
  - Efectos da marea, cambios de calado e asento.
  - Efectos do vento, ondas, mar de fondo e buques que pasan.
- Prevención da polución durante as operacións de carga.
  - Convención Internacional sobre a Polución Mariña (MARPOL): lexislación sobre precaucións e procedementos para previr a contaminación do medio mariño.
  - Precaucións e procedementos activos e reactivos durante as operacións do buque, toma de combustible, substancias perigosas a bordo, eliminación de residuos e tanque para os almacenar, ruídos e aire limpo.

BC2. Prevención de riscos laborais

- Referencias normativas.
- Prevención de riscos durante as operacións de manobra:
  - Indumentaria.
  - Equipamentos de protección persoal.

- Aspectos organizativos.
- Comunicacións.
- Sinalización.

- Prevención de riscos durante as operacións de carga, estiba e descarga:
  - Indumentaria.
  - Equipamentos de protección persoal.
  - Aspectos organizativos.
  - Comunicacións.
  - Sinalización.
  - Traballos en espazos confinados.
- Hixiene do medio:
  - Límites de ruído.
  - Condicións de iluminación.
  - Temperatura dos locais e os espazos.
  - Vibracións.
  - Vías de circulación a bordo.
- Factores de risco de carácter persoal e psicosocial:
  - Fatiga.
  - Perigo do uso de drogas e abuso do alcohol.

1.2.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e execución de manobras e operacións de carga, estiba e descarga de mercadorías en condicións de seguridade, así como a realización da garda de porto.

A función de planificación e execución de manobras abrangue aspectos como:

- Familiarización cos equipos de manobra.
- Recoñecemento da resposta evolutiva do buque.
- Aplicación de técnicas de manobra, distinguindo as súas fases.
- Utilización favorable do vento e a corrente na planificación das manobras.

A función de planificación de operacións de carga, descarga e estiba abrangue aspectos como:

- Interpretación dos códigos internacionais.
- Distribución de pesos de xeito que garanta unha navegación segura.
- Manexo dos equipamentos e dos utensilios para as operacións de carga, estiba e descarga.
- Supervisión dos sistemas de trincaxe.
- Control de avarías.

A función de realización da garda de porto abrangue aspectos como:

- Deberes do/da oficial de cuberta en porto.
- Acceso seguro ao buque.
- Prevención da polución durante as operacións de carga.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Manobras de portuarias de aproximación, atraque e desatraque.

- Manobras de fondeamento.
- Manobras de emerxencia.
- Operacións de carga e descarga.
- Planificación e control da estiba.
- Realización da garda en cuberta.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais c), e), f), g), t) e z) do ciclo formativo, e as competencias c), e), f), g) e s).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e as habilidades que se establecen na sección A-II/1 e A-II/2 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido na regras 1 e 2 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumprirá ter en conta as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e a regra 1 do capítulo III do código STCW-f, sobre formación básica de mariñeiría. Tamén deberá considerarse o contido da sección A-IV/2 do convenio STCW e o da regra 6 do capítulo 2 do convenio STCW-f, en materia de radiocomunicacións. Cumprirá ter en conta tamén o establecido na sección A-VIII/2 do convenio STCW, en relación coas gardas de navegación e a regra 1 do capítulo IV do convenio STCW-f, en relación coas gardas de navegación en buques pesqueiros.

Dado que o inglés é a lingua de comunicación internacional marítima deberá terse presente a posibilidade de impartir este módulo de xeito bilingüe, co fin de mellorar o nivel de expresión e comprensión oral das persoas tituladas nas comunicacións que realicen desde o buque co exterior, ou nas súas relacións con axentes que interveñan na actividade portuaria, cando estas non se produzan en España ou entre persoas españolas e, por outra banda, para facilitar tamén a inserción profesional das persoas tituladas no seo de tripulacións multinacionais, en que se utiliza o inglés como lingua vehicular.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Interpretación de planos.
- Utilización de simuladores de manobra para a execución e revisión de atraques, ceavogas, fondeamentos, saídas e manobras de emerxencia.
- Capacitación para exercer o mando do buque, mediante modelaxe e reforzo.
- Uso das TIC para a execución de cálculos de estabilidade e trimaxe, e sensibilización respecto a situacións de risco laboral.
- Fomento do traballo en equipo.

1.3 Módulo profesional: navegación, goberno e comunicacións do buque

- Equivalencia en créditos ECTS: 14.
- Código: MP0799.
- Duración: 267 horas.

1.3.1 Unidade formativa 1: navegación

- Código: MP0799_13.
- Duración: 172 horas.

1.3.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Planifica a navegación consultando a documentación e información actualizadas do cuarto de derrota, e trazando a ruta máis segura e eficiente.
  - CA1.1. Consideráronse, na planificación e no trazado da ruta, as condicións meteorolóxicas, o estado do mar, as correntes e a posible presenza de xeos.
  - CA1.2. Seleccionouse e ordenouse a documentación do cuarto de derrota para a viaxe prevista, en función da navegación e ruta trazada.
  - CA1.3. Asociouse a documentación e o material do cuarto de derrota coa súa utilidade.
  - CA1.4. Actualizáronse as publicacións náuticas do cuarto de derrota.
  - CA1.5. Identificáronse, sobre a carta e outras publicacións, perigos para a navegación e puntos significativos que cumpra observar durante a travesía (baixos, faros, balizas, boias, etc.).
  - CA1.6. Calculáronse os parámetros das derrotas loxodrómicas e ortodrómicas que compoñen a ruta planificada.
  - CA1.7. Trazáronse sobre cartas de papel e no EC-DIS os puntos de recalada e os rumbos que representan a ruta elixida, coa precisión requirida e respectando as normas de organización do tráfico marítimo.
  - CA1.8. Determinouse a sonda no momento, no lugar e na hora indicados, mediante o uso do anuario de mareas.
- RA2. Utiliza técnicas de control da derrota en navegacións á vista da costa, efectuando os cálculos necesarios para determinar a posición do buque e a alteración de rumbo e/ou velocidade en presenza de vento e corrente.
  - CA2.1. Asociáronse as liñas de posición utilizadas para situarse cos procedementos de cálculo e trazado destas na carta.
  - CA2.2. Identificáronse faros, balizas e puntos destacados da costa como axuda para a navegación segura do buque e o seu posicionamento.
  - CA2.3. Situouse o buque á vista da costa mediante liñas de posición simultáneas e non simultáneas, considerando os efectos de vento e/ou a corrente.
  - CA2.4. Consideráronse os efectos do vento e a corrente nos cálculos asociados ao control da derrota.
  - CA2.5. Obtívose o valor aproximado do rumbo da corrente e a súa intensidade mediante observacións á costa.

- CA2.6. Calculouse o novo rumbo agulla para entrar na derrota prevista.
- CA2.7. Calculouse o novo rumbo de agulla e a velocidade necesaria da barquiña no caso de que as circunstancias obriguen a un cambio do ETA previsto.
- CA2.8. Situouse o buque por estima gráfica e estima analítica.
- CA2.9. Respectáronse as normas establecidas cando se navega por un dispositivo de separación de tráfico.
- CA2.10. Efectuáronse os cálculos de carta con precisión e no tempo indicado.

- RA3. Aplica técnicas de control da derrota a partir de observacións astronómicas, efectuando os cálculos necesarios para determinar a posición do buque e a alteración de rumbo e/ou velocidade, en presenza de vento e corrente.
  - CA3.1. Calculouse e anotouse o estado absoluto e o movemento do cronómetro.
  - CA3.2. Utilizouse o almanaque náutico para a obtención das coordenadas celestes, horas de paso polo meridiano, ortos e ocasos dos astros.
  - CA3.3. Asociáronse as partes e a constitución do sextante coa súa función.
  - CA3.4. Axustáronse os espellos do sextante e determinouse o seu erro de índice.
  - CA3.5. Obtivéronse e corrixíronse as horas do cronómetro e as alturas dos astros da observación.
  - CA3.6. Aplicáronse procedementos de cálculo para obter os determinantes dunha recta de altura.
  - CA3.7. Determinouse a corrección total a partir de observacións astronómicas.
  - CA3.8. Obtívose a situación ao mediodía verdadeiro.
  - CA3.9. Obtívose a situación por rectas de altura simultáneas e non simultáneas, incluíndo astros descoñecidos.
  - CA3.10. Recoñecéronse os métodos para reducir ou corrixir erros.
  - CA3.11. Manexáronse táboas rápidas e sistemas de recoñecemento de astros para axilizar os cálculos.
  - CA3.12. Corrixiuse o rumbo e/ou a velocidade do buque para seguir a ruta prevista, en presenza de vento e corrente.

- RA4. Manexa os recursos técnicos do radar e demais equipamentos electrónicos de axuda á navegación e control do tráfico, describindo as súas funcións e características e utilizándoos para controlar a navegación con seguridade.
  - CA4.1. Consideráronse os factores de funcionamento dun equipamento de radar que poidan afectar o seu rendemento e a súa precisión.
  - CA4.2. Efectuáronse os axustes precisos para lograr un máximo rendemento do radar.
  - CA4.3. Manexáronse os xeitos de presentación da información na pantalla do radar, tendo en conta as características dos equipamentos e as condicións do momento.
  - CA4.4. Situouse o buque, mediante liñas de posición tomadas co equipamento de radar a puntos da costa, boias, balizas-radar, etc., verificando e controlando a derrota en todo momento.
  - CA4.5. Aplicáronse os métodos de cinemática centrada e cinemática radar para detectar o risco de abordaxe e obter rumbos, velocidades, CPA e TCPA doutros buques, así como para planificar manobras de cambio de rumbo e/ou velocidade.
  - CA4.6. Identificáronse os recursos do receptor GPS coas súas funcións.
  - CA4.7. Planificouse unha ruta no GPS.
  - CA4.8. Cargouse e activouse unha ruta no GPS.
  - CA4.9. Identificáronse os recursos do receptor AIS coas súas funcións.

- CA4.10. Cargáronse ou modificáronse os datos da viaxe no AIS.
- CA4.11. Transmitíronse mensaxes de seguridade a través do AIS.

1.3.1.2 Contidos básicos

BC1. Planificación da navegación

- Cartografía. Esfera terrestre: forma e dimensións.
  - Coordenadas xeográficas.
  - Cartas náuticas: proxección mercatoriana e gnomónica.
  - Características das cartas.
  - Símbolos e abreviaturas.
  - Correccións de actualización das cartas.
  - Construción dunha carta mercatoriana en branco.
  - Catálogo de cartas.
- Parámetros fundamentais da derrota. Rosa dos ventos.
  - Clases e conversión de rumbos.
  - Distancias.
  - Puntos de recalada.
- Derrota loxodrómica.
  - Definición e características.
  - Resolución mediante procedementos gráficos e mediante procedementos analíticos.
  - Cálculo dos parámetros utilizando latitudes aumentadas.
- Trigonometría esférica.
  - Elementos que constitúen un triángulo esférico.
  - Propiedades dun triángulo esférico.
  - Fórmulas que relacionan os elementos dun triángulo esférico.
  - Resolución dun triángulo esférico rectángulo. Pentágono de Néper.
- Derrota ortodrómica.
  - Definición e características.
  - Elementos que a definen
  - Cálculo do rumbo inicial e final ou de recalada.
  - Cálculo da distancia.
  - Cálculo da economía ou ganancia.
  - Trazado da derrota nas cartas gnomónica e mercatoriana.
  - Determinación de derrotas mixtas.
- Organización do tráfico marítimo.
  - Rutas de tráfico marítimo seguras
  - Dispositivos de separación de tráfico.
  - Áreas prohibidas temporalmente ou permanentemente.
  - Estacións de control do tráfico marítimo.
- Publicacións náuticas.
  - Descrición e uso das publicacións.
  - Correccións de actualización das publicacións.

  - Catálogo de publicacións.
- Material e equipamentos de derrota.
  - Trazado de rutas en cartas de papel.
  - Trazado de rutas utilizando cartas electrónicas.
- Reloxo de bitácora.
  - Movementos da Terra.
  - Tempos verdadeiro, medio e civil.
  - Horas verdadeira, media, civil, legal e oficial.
  - Hora do reloxo de bitácora.
- Mareas.
  - Teoría das mareas.
  - Cálculo das horas e alturas das mareas.
  - Cálculo da sonda no momento.
  - Cálculo da hora para unha determinada sonda no momento.
  - Correntes de marea.
- Navegación en zona de xeos.
- Información do servizo internacional de vixilancia (Ice Patrol).

BC2. Utilización de técnicas de control da derrota en navegacións á vista da costa

- Compás magnético.
  - Principios do magnetismo terrestre.
  - Declinación e inclinación magnéticas.
  - Descrición dunha agulla.
  - Sensibilidade e estabilidade.
  - Tipos de agulla.
  - Magnetismo do buque: desvíos e compensación preliminar.
  - Táboa de desvíos.
  - Corrección total do compás.
- Xirocompás:
  - Fundamentos e propiedades do xiróscopo.
  - Axustes.
  - Aliñamento de repetidores.
  - Errores e desvíos.
- Compás satelitario: principios e aplicacións.
- Descrición e uso das barquiñas máis utilizadas.
- Manexo, descrición e uso da ecosonda.
- Identificación de faros, boias e balizas.
- Métodos de determinación da corrección total á vista da costa.
- Definición, medida e trazado de liñas de posición a partir da observación de demoras, marcacións, enfilacións, oposicións, ángulos horizontais, ángulos verticais e liñas isobáticas.
- Manexo de alidadas.

- Métodos de posicionamento do buque por liñas de posición simultáneas e non simultáneas.
- Arrumbamentos con vento e/ou corrente.
- Métodos de obtención dos parámetros da corrente.
- Navegación de estima gráfica con vento e/ou corrente.
- Navegación de estima analítica con vento e/ou corrente.
- Navegación en dispositivos de separación de tráfico.

BC3. Aplicación de técnicas de control da derrota a partir de observacións astronómicas

- Definición dos elementos da esfera celeste.
  - Clases de esferas.
  - Liña cénit-nadir e horizontes.
  - Esfera celeste xeocéntrica.
- Definición dos sistemas de coordenadas dun punto na esfera celeste.
  - Coordenadas celestes: horarias.
  - Coordenadas horizontais.
  - Coordenadas uranográficas.
  - Triángulo de posición: definición e elementos.
- Movemento aparente dos astros: clases de esferas en función da latitude de quen observa.
  - Identificación de arcos diúrnos e nocturnos.
  - Ortos e ocasos.
  - Crepúsculos: as súas clases.
- Trazado do triángulo de posición.
- Métodos de cálculo para a obtención dos determinantes dunha recta de altura.
- Determinación da corrección total da agulla magnética e desvío do xirocompás mediante cálculos astronómicos.
- Cronómetro.
  - Descrición.
  - Estado absoluto e movemento.
  - Diario de cronómetros.
  - Cálculo da hora de TU.
- Almanaque náutico.
  - Descrición.
  - Cálculo do horario e a declinación.
  - Cálculo das horas de paso dos astros polo meridiano.
  - Cálculo das horas de ortos e ocasos dos astros.
- Utilización do sextante. Teoría óptica.
  - Identificación de elementos.
  - Función.
  - Axuste de espellos.
  - Métodos de determinación do erro de índice.

  - Técnicas e precaucións de manexo.
  - Identificación das condicións favorables para a observación.
  - Obtención da altura dun astro.
- Aplicación de correccións ás alturas observadas.
- Métodos de recoñecemento de astros.
- Situación por rectas de altura simultáneas e non simultáneas.
- Obtención da latitude pola polar.
- Obtención da situación a mediodía verdadeiro por intervalo uniforme e coeficiente Pagel: método das bisectrices nunha situación con tres rectas de altura.

BC4. Manexo das aplicacións do radar e demais equipamentos electrónicos

- Tipos de radares.
- Alcance.
- Factores que afectan o seu rendemento e a súa precisión.
- Axustes de funcionamento: brillo e ganancia, sintonía, lonxitude de impulso e escalas.
- Obtención de marcacións, demoras e distancias.
- Utilización de filtros de chuvia e/ou mar.
- Identificación de ecos críticos.
- Detección de erros, falsos ecos, interferencias e zonas de sombra.
- Clases de movementos: relativo e verdadeiro.
- Modos de presentación: vantaxes e inconvenientes.
  - Proa arriba.
  - Norte arriba.
  - Rumbo arriba.
  - Movementos relativos e verdadeiros.
- Principios da cinemática aplicada ao radar.
- Avaliación do risco de colisión.
- Determinación de CPA e TCPA en situacións de cruzamento, volta encontrada e alcance.
- Cálculo do rumbo e velocidade do buque observado.
- Efectos dos cambios de rumbo e/ou velocidade do buque propio e dos ecos.
- Cálculo do rumbo e/ou velocidade de evasión do buque observador.
- Utilización de índices paralelos.
- Sistema global de posición na navegación.
  - Descrición do receptor GPS e DGPS.
  - Acendemento e posta a punto.
  - Identificación das funcións do menú.
  - Planificación dunha ruta.
  - Introdución de marcas e alarmas
  - Activación dunha ruta.

- Sistema automático de identificación no control do tráfico.
  - Descrición do receptor AIS.
  - Acendemento e posta a punto.
  - Identificación das funcións do menú.
  - Carga dos datos da viaxe.
  - Transmisión de mensaxes de seguridade.

1.3.2 Unidade formativa 2: meteoroloxía e oceanografía

- Código: MP0799_23.
- Duración: 55 horas.

1.3.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Prognostica a evolución do tempo atmosférico e a súa incidencia na navegación, interpretando e avaliando a información meteorolóxica e oceanográfica dispoñible.
  - CA1.1. Identificáronse as variables meteorolóxicas e a súa influencia na formación e na evolución do tempo.
  - CA1.2. Obtívose a información meteorolóxica cos medios dispoñibles e a través das estacións mundiais de información do tempo, o estado do mar e os xeos.
  - CA1.3. Elaboráronse prognósticos do tempo e do estado do mar, valorando da información tomada no buque e a recibida dos centros meteorolóxicos.
  - CA1.4. Avaliouse a incidencia do prognóstico meteorolóxico na navegación e as actividades do buque.
  - CA1.5. Corrixiuse a derrota para reducir o posible impacto dos elementos meteorolóxicos adversos que afectarían segundo o prognóstico.
  - CA1.6. Identificáronse os sistemas de correntes oceanográficas e as súas áreas de influencia.

1.3.2.2 Contidos básicos

BC1. Meteoroloxía marítima aplicada á navegación

- Atmosfera.
- Descrición das variables meteorolóxicas: temperatura, presión e humidade.
- Instrumentos meteorolóxicos a bordo: funcionamento e manexo; interpretación e utilidade da información obtida.
- Formacións nubradas e as súas consecuencias.
  - Nubes: clases e os seus efectos.
  - Brétemas: clases e a súa orixe.
  - Precipitacións.
  - Formas tormentosas.
- Formación do vento.
  - Circulación do vento nas baixas e altas presións.
  - Medida da dirección e a velocidade.
  - Escala de Beaufort.
  - Vento real e aparente.

- Circulación xeral da atmosfera.
- Masas de aire.
- Frontes.
- Borrascas e anticiclóns.
- Obtención de información meteorolóxica. Boletíns meteorolóxicos.
- Análise e previsión do tempo.
  - Carta meteorolóxica de superficie.
  - Carta meteorolóxica de 500 Hpa.
  - Cálculo da velocidade do vento xeostrófico e en superficie.
  - Mar: determinación da dirección e altura das ondas.
  - Previsión de brétemas e precipitacións.
  - Evolución das variables meteorolóxicas.
- Ciclóns tropicais.
  - Descrición da estrutura dun ciclón.
  - Determinación da posición relativa do vórtice.
  - Previsión da evolución do vórtice.
  - Manobra de evasión.
- Oceanografía.
  - Ondas: formación e parámetros característicos.
  - Correntes de réxime xeral.
  - Manobras en presenza de xeos.
- Efecto das mareas, as correntes e a temperatura da auga sobre a seguridade do buque e as operacións de pesca.
- Uso do idioma inglés estandarizado na meteoroloxía marítima.

1.3.3 Unidade formativa 3: comunicacións

- Código: MP0799_33.
- Duración: 40 horas.

1.3.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Manexa os equipamentos do Sistema Mundial de Socorro e Seguridade Marítima, interpretando as súas funcións e aplicando os procedementos de manexo, uso e mantemento establecidos.
  - CA1.1. Relacionouse a zona de navegación coas exixencias en licenzas de estación, certificados e requirimentos segundo normativa.
  - CA1.2. Recoñecéronse as funcións dunha instalación de radiocomunicacións que opera na zona marítima indicada, identificando os procedementos operativos e as precaucións que cumpra observar.
  - CA1.3. Definíronse os contidos de mensaxes de socorro, urxencia ou seguridade, e os procedementos que cumpra seguir para a súa emisión ou recepción nunha situación debidamente caracterizada.
  - CA1.4. Recoñecéronse os documentos e as publicacións de uso obrigatorio nas estacións de buque, para consultar ou rexistrar datos salientables de xeito eficaz.

- CA1.5. Manexáronse os mandos de control dos equipamentos de radiocomunicacións para transmitir e recibir as informacións requiridas de xeito claro e eficaz.
- CA1.6. Asociáronse as frases normalizadas da OMI e o Código Internacional de Sinais co seu uso nos procedementos de comunicacións que así o requiran.
- CA1.7. Establecéronse os protocolos de mantemento de rutina das radiobalizas e dos respondedores radar.

1.3.3.2 Contidos básicos

BC1. Manexo dos equipamentos do Sistema Mundial de Socorro e Seguridade Marítima

- Sistema Mundial de Socorro e Seguridade Marítima.
  - Funcións do SMSSM/GMDSS.
  - Definición das zonas A1, A2, A3 e A4.
  - Equipamentos radioeléctricos para zonas A1, A2, A3 e A4.
  - Exixencias de certificación no SMSSM.
- Comunicacións no servizo móbil marítimo: de socorro, urxencia e seguridade, e de rutina.
- Estacións no servizo móbil marítimo: de barco, costeiras, de prácticos/as e servizos portuarios, de centros de coordinación de salvamento e de radiobaliza de localización de sinistros.
- Frecuencias e propagación.
  - Espectro radioeléctrico e bandas de frecuencias.
  - Frecuencias no servizo móbil marítimo.
  - Características das ondas electromagnéticas.
  - Tipos de propagación.
  - Tipos de modulación.
  - Comunicación en VHF, MF e HF.
  - Frecuencias de socorro e seguridade do SMSSM/GMDSS e do sistema anterior a este.
- Principios xerais e características básicas do servizo móbil marítimo por satélite.
  - Comunicacións por satélite: segmento espacial de INMARSAT.
  - Modos de comunicación.
- Caracterización dos equipamentos dunha estación nun barco.
  - Controis e uso dos receptores de chamada selectiva dixital de VHF e MF/HF.
  - Controis e uso dos equipamentos de radio VHF e MF/HF.
  - Instalacións de antenas VHF, MF/HF, de satélite e de NAVTEX.
  - Fontes de enerxía: xerador de emerxencia e baterías.
  - Carga e mantemento das baterías.
  - Equipamento de radio das embarcacións de supervivencia: aparellos radiotelefónicos bidireccionais de VHF.
  - Inspeccións e revisións dos certificados de seguridade e das licenzas.
  - Uso efectivo dos documentos e publicacións obrigatorios.
  - Mantemento do diario do servizo radioeléctrico.
  - Sistema automático de identificación (AIS).

  - Teléfono satelitario.
- Chamada selectiva dixital (LSD).
  - Formato de chamada.
  - Categoría das chamadas: socorro, urxencia, seguridade e outras comunicacións.
  - Número de identificación MMSI.
- Radiotelex: principios xerais dos sistemas NBDP.
- Manexo de sistemas de INMARSAT.
- Aplicacións dos diferentes sistemas INMARSAT no SMSSM.
- NAVTEX.
- Radiobalizas de socorro (RBLS).
- Respondedor radar de procura e salvamento (SART).
- Equipamentos VHF portátiles.
- Utilización do vocabulario normalizado da OMI.
- Utilización do código internacional de sinais.

1.3.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar a función de planificación e control da navegación do buque.

A función de planificación e control da navegación do buque abrangue aspectos como:

- Planificación da travesía.
- Control da navegación segura do buque.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Manexo de cartografía.
- Consulta e actualización de publicacións náuticas.
- Utilización do radar.
- Manexo da instrumentación da ponte de mando.
- Posicionamento do buque por métodos de navegación costeira, astronómica e electrónica.
- Seguimento da meteoroloxía e estimación de derrotas óptimas.
- Comunicacións protocolizadas cos aparellos do SMSS/GMDSS.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais d), h), i), j), k), l) e t) do ciclo formativo, e as competencias d), h), i), j) e k).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e habilidades establecidos na sección A-II/1 e A-II/2 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido nas regras 1 e 2 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumprirá ter en conta as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e á regra 1 do capítulo III do código STCW-f, sobre formación básica de mariñeiría. Tamén cumprirá considerar o contido da sección A-IV/2 do convenio STCW e o da regra 6 do capítulo 2 do convenio STCW-f, en materia de radiocomunicacións. Cumprirá tamén ter en conta o establecido na sección A-VIII/2 do convenio STCW, en relación coas gardas de navegación, e a regra 1 do capítulo IV do convenio STCW-f, en relación coas gardas de navegación en buques pesqueiros.

Dado que o inglés é a lingua de comunicación internacional marítima deberá terse presente a posibilidade de impartir este módulo de xeito bilingüe, co fin de mellorar o nivel de expresión e comprensión oral das persoas tituladas nas comunicacións que realicen desde o buque co exterior, ou nas súas relacións cos axentes que interveñen na actividade portuaria, cando estas non se produzan en España ou entre persoas españolas, e, por outra banda, para facilitar tamén a inserción profesional das persoas tituladas no seo de tripulacións multinacionais, en que se utiliza o inglés como lingua vehicular.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Práctica de observacións astronómicas para obter a posición.
- Cálculo da corrección total dunha agulla.
- Uso de TIC para a realización das actividades de cálculo de posición e trazado de rutas de navegación.
- Utilización dos equipamentos electrónicos de axuda á navegación, reais e/ou en simuladores de pontes integrados.
- Seguimento das variables meteorolóxicas e estimación de previsións durante o curso.
- Utilización de simuladores do SMSSM/GMDSS para a posta en práctica de protocolos de comunicación.

Este módulo pode ser impartido en inglés.

1.4 Módulo profesional: control das emerxencias

- Equivalencia en créditos ECTS: 10.
- Código: MP0800.
- Duración: 157 horas.

1.4.1 Unidade formativa 1: técnicas de supervivencia no mar

- Código: MP0800_13.
- Duración: 60 horas.

1.4.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Planifica o abandono do buque, elaborando listas de control, definindo plans de mantemento e aplicando a normativa.
  - CA1.1. Recoñeceuse a normativa de aplicación en materia de salvamento, dependendo do tipo de buque.
  - CA1.2. Relacionáronse as emerxencias que poidan representar un perigo para o buque, a tripulación e os pasaxeiros, co cadro de obrigas e instrucións para casos de emerxencia.
  - CA1.3. Planificáronse exercicios de abandono e outras accións de adestramento, logo da consulta de planos de salvamento, cadros de obrigas, instrucións en casos de emerxencia e manuais de formación.
  - CA1.4. Identificouse o sinal xeral de emerxencia e as mensaxes correspondentes á situación de abandono, e o seu significado para tripulantes e persoas pasaxeiras.
  - CA1.5. Tivéronse en conta aspectos normativos e técnicos para a elaboración de listas de comprobación e plans de mantemento dos medios e os dispositivos de salvamento adecuados ao tipo de buque.
  - CA1.6. Elaboráronse plans de formación do persoal relativos ao abandono do buque.
  - CA1.7. Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.
- RA2. Aplica técnicas de supervivencia tanto na auga como a bordo das embarcacións de supervivencia, analizando situacións e utilizando os medios e os dispositivos de salvamento.
  - CA2.1. Identificáronse os medios e os dispositivos de salvamento dispoñibles, tanto individuais como colectivos, cos seus símbolos e a súa situación a bordo, de acordo co cadro orgánico do buque.
  - CA2.2. Utilizáronse os equipamentos de protección individuais para a supervivencia e os seus complementos con eficacia e seguridade, en situacións simuladas de abandono de buque.
  - CA2.3. Aplicáronse as técnicas individuais e grupais de permanencia en inmersión.
  - CA2.4. Realizáronse técnicas de salto e desprazamento na auga con chaleco salvavidas e traxe de inmersión e sen eles.
  - CA2.5. Identificáronse as prioridades en caso dunha situación de supervivencia e os problemas de supervivencia a bordo de balsas e botes salvavidas.
  - CA2.6. Realizáronse técnicas de montaxe dunha balsa salvavidas.
  - CA2.7. Realizáronse técnicas de lanzamento de dispositivos pirotécnicos.

- CA2.8. Manexáronse con eficacia e seguridade os medios de alistamento e posta en flotación de embarcacións de supervivencia e botes de rescate.
- CA2.9. Accedeuse sen axuda a unha balsa salvavidas, tras nadar a distancia indicada e volteala.
- CA2.10. Gobernáronse embarcacións de supervivencia e botes de rescate en situacións simuladas de solta, separación do buque sinistrado e rescate de persoas náufragas.
- CA2.11. Caracterizáronse os equipamentos radioelectrónicos de socorro e a súa utilización en emerxencias.
- CA2.12. Relacionáronse os principais perigos para a supervivencia das persoas náufragas coas medidas que hai que tomar para sobrevivir, tanto na auga como a bordo de embarcacións de supervivencia.
- CA2.13. Identificáronse aspectos psicolóxicos da supervivencia.
- CA2.14. Organizouse a permanencia do grupo na embarcación de supervivencia segundo as técnicas e os tempos indicados.
- CA2.15. Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

1.4.1.2 Contidos básicos

BC1. Planificación do abandono do buque

- Normativa nacional e internacional sobre equipamentos e dispositivos de salvamento. Referencias ao convenio SOLAS.
- Abandono do buque.
- Cadro de obrigas e instrucións para casos de emerxencia.
- Sinal xeral de emerxencia e outras mensaxes e outros sinais relacionados co abandono.
- Dispositivos individuais de salvamento e os seus complementos.
- Embarcacións de supervivencia e o seu equipamento.
- Botes de rescate e o seu equipamento.
- Zafa hidrostática.
- Dispositivos de posta en flotación e de embarque nas embarcacións de supervivencia.
- Aparello lanzacabos.
- Normativa nacional e internacional en materia de medios e dispositivos de salvamento no que respecta ao seu mantemento.
- Localización dos dispositivos individuais para a supervivencia.
- Mantemento e inspección dos dispositivos individuais de salvamento e os seus complementos.
- Mantemento e inspección dos botes e as balsas salvavidas, e dos seus equipamentos.
- Mantemento e inspección dos botes de rescate e os seus equipamentos.
- Mantemento e inspección dos medios de posta en flotación e embarque nas embarcacións de supervivencia.
- Procedementos de emerxencia, exercicios e puntos de reunión de acordo co capítulo VIII do anexo do protocolo de Torremolinos de 1993 e coa normativa.

- Planificación e organización de exercicios periódicos.
- Manexo de radioteléfonos bidireccionais.
- Formación de tripulantes e pasaxe.
- Control e asistencia ao pasaxe en situacións de emerxencia.

BC2. Aplicación de técnicas de supervivencia

- Equipamentos radioeléctricos de socorro.
- Utilización dos equipamentos radioeléctricos de socorro e medidas que hai que adoptar para ampliar as posibilidades de detección e localización.
- Utilización dos dispositivos de salvamento individuais e dos seus complementos.
- Técnicas de agrupamento e embarque nas embarcacións de supervivencia.
- Utilización das embarcacións de supervivencia e os seus equipamentos.
- Utilización dos botes de rescate e o seu equipamento.
- Posta en marcha e manexo do motor e outros equipamentos das embarcacións de supervivencia.
- Equipamento de sinais pirotécnicos.
- Utilización de sinais pirotécnicos.
- Utilización do equipamento de protección térmica.
- Supervivencia en inmersión.
- Técnicas de supervivencia a bordo de botes ou balsas salvavidas.
- Aspectos psicolóxicos na supervivencia de persoas náufragas.

1.4.2 Unidade formativa 2: técnicas de loita contra incendios

- Código: MP0800_23.
- Duración: 57 horas.

1.4.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Planifica a loita contra incendios e a formación asociada da tripulación, desenvolvendo o plan de emerxencia, o control e o mantemento dos equipamentos e dos sistemas de loita contra incendios, aplicando a normativa.
  - CA1.1. Recoñeceuse a normativa de aplicación en materia de prevención e loita contra incendios, dependendo do tipo de buque.
  - CA1.2. Identificáronse as principais zonas de risco e as medidas preventivas para evitar incendios a bordo.
  - CA1.3. Identificáronse os elementos que constitúen o lume.
  - CA1.4. Identificáronse os medios de transmisión de calor.
  - CA1.5. Planificáronse exercicios de loita contra incendios e outras accións de adestramento, logo da consulta dos planos de salvamento, cadros de obrigas e instrucións en casos de emerxencia e manuais de formación.
  - CA1.6. Identificáronse os sinais de alarma e as mensaxes correspondentes á situación de incendio.
  - CA1.7. Identificáronse os tipos de lume segundo a súa clasificación.

- CA1.8. Diferenciáronse as combustións segundo a súa velocidade de propagación.
- CA1.9. Relacionáronse os axentes extintores coas clases de lumes e cos sistemas portátiles e fixos de loita contra incendios.
- CA1.10. Relacionáronse os produtos da combustión e os seus perigos cos sistemas de detección.
- CA1.11. Determináronse as tácticas e os métodos de loita contra incendios que hai que utilizar segundo a localización, o tipo e o desenvolvemento do incendio.
- CA1.12. Tivéronse en conta os aspectos normativos e os manuais de uso para elaborar listas de comprobación e plans de mantemento dos medios e sistemas de loita contra incendios.
- CA1.13. Traballouse en equipo, amosando unha actitude participativa e responsable durante o desenvolvemento dos exercicios.

- RA2. Aplica técnicas de loita contra incendios, empregando sistemas de protección persoal e sistemas de loita contra incendios.
  - CA2.1. Identificáronse os medios e os sistemas de loita contra incendios cos seus símbolos OMI e a súa situación a bordo, de acordo co plano de loita contra incendios.
  - CA2.2. Utilizáronse extintores de diversos tipos e con diferentes axentes activos na extinción de incendios.
  - CA2.3. Utilizáronse equipamentos de respiración autónomos, simulando condicións de pouca visibilidade e aparellos respiratorios de evacuación de emerxencia.
  - CA2.4. Simulouse a extinción de incendios utilizado mangas con diferentes boquillas ou lanzas, e xeradores de espuma.
  - CA2.5. Seleccionáronse e utilizáronse durante as prácticas os equipamentos de protección para o persoal de loita contra incendios, de maneira correcta.
  - CA2.6. Participouse activa e eficazmente en prácticas de mantemento e recarga de equipamentos de loita contra incendios.
  - CA2.7. Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

1.4.2.2 Contidos básicos

BC1. Prevención e loita contra incendios a bordo

- Normativa nacional e internacional en materia de loita contra incendios a bordo.
- Tipos de transmisión de calor.
- Teoría do lume.
- Tipos de combustións.
- Tipos e fontes de ignición.
- Produtos da combustión.
- Propagación da calor.
- Riscos de incendio a bordo.
- Mecanismos de extinción.
- Axentes extintores.
- Perigo de reactivación.

- Contención dun incendio mediante anteparos, cubertas e outras divisións.
- Prevención na carga de mercadorías perigosas e loita contra incendios.
- Precaucións contra incendios e riscos relacionados co almacenamento e a manipulación de materiais.
- Sinalización e plano de loita contra incendios/OMI.
- Rede contra incendios e os seus complementos.
- Detección de incendios.
- Equipamento respiratorio de evacuación de emerxencia (AREE).
- Cadro de obrigas e instrucións para casos de emerxencia.
- Vías de evacuación en caso de emerxencia.
- Organización da loita contra incendios en porto ou en operacións contra incendios efectuadas desde terra.
- Tácticas e estratexias nos incendios.
- Comunicacións e coordinación durante as operacións de loita contra incendios.
- Emprego da auga para a extinción de incendios: efectos sobre a estabilidade, precaucións e medidas correctoras.
- Control dos ventiladores.
- Control do combustible e dos sistemas eléctricos.
- Riscos do proceso de loita contra incendios.
- Investigación e compilación de información sobre causas de incendios.
- Planificación e organización de exercicios periódicos.

BC2. Aplicación de técnicas de loita contra incendios

- Equipamentos móbiles e portátiles de loita contra incendios.
- Utilización de equipamentos móbiles e portátiles con distintos axentes extintores na extinción de incendios.
- Recarga de extintores de presión acaroada.
- Equipamento de bombeiro/a.
- Utilización de equipamentos de protección na loita contra incendios.
- Equipamento de respiración autónoma (ERA).
- Utilización de equipamentos de respiración autónoma en ambientes con pouca visibilidade.
- Utilización de mangas para apagar incendios de combustibles líquidos e gasosos.
- Xeración e utilización de espumas de distinto coeficiente de expansión.

1.4.3 Unidade formativa 3: técnicas de control das inundacións e loita contra a contaminación

- Código: MP0800_33.
- Duración: 40 horas.

1.4.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Aplica técnicas de control de inundacións, analizando as situacións xeradas e manexando equipamentos e medios dispoñibles.
  - CA1.1. Recoñeceuse a compartimentación estanca nos planos do buque.
  - CA1.2. Asociáronse a cada tipo de espazo os medios de achique de que dispón o buque.
  - CA1.3. Identificáronse as características específicas das portas estancas e os seus perigos.
  - CA1.4. Identificouse os perigos da utilización de auga na extinción de incendios en espazos interiores.
  - CA1.5. Utilizáronse os plans de emerxencia relacionados co control de inundacións, para a realización de exercicios e formación a bordo.
  - CA1.6. Utilizáronse medios de achique portátiles, tendo en conta criterios ambientais na xestión dos líquidos extraídos.
  - CA1.7. Realizáronse simulacros de taponamento dunha vía de auga e de reforzo dun anteparo.
  - CA1.8. Traballouse en equipo amosando unha actitude participativa e responsable durante o desenvolvemento dos exercicios.
- RA2. Caracteriza as técnicas de prevención e loita contra a contaminación accidental, interpretando a normativa aplicable e considerando o plan de emerxencias.
  - CA2.1. Recoñeceuse a normativa de aplicación en materia de prevención e loita contra a contaminación accidental dependendo do tipo de buque.
  - CA2.2. Recoñecéronse os criterios organizativos e loxísticos do Plan Nacional de Continxencias por Contaminación Mariña Accidental.
  - CA2.3. Relacionáronse os tipos de derramamentos accidentais cos medios dispoñibles a bordo para os combater.
  - CA2.4. Utilizáronse os plans de emerxencia (SOPEP/SMPEP) relacionados co control de derramamentos accidentais de hidrocarburos ou doutras substancias contaminantes, para a realización de exercicios e formación a bordo.
  - CA2.5. Relacionáronse os casos reais de contaminación analizados coas súas causas e consecuencias.
  - CA2.6. Demostrouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

1.4.3.2 Contidos básicos

BC1. Aplicación de técnicas de control de inundacións

- Normas nacionais e internacionais.
- Compartimentación.
- Servizo fixo de achique.
- Portas e xuntas estancas.
- Vías de auga.
- Apontoamentos.
- Taponamentos.
- Parcheamento de tubaxes.

- Equipamentos portátiles de achicamento.
- Establecemento dos límites dunha inundación.
- Medidas que procede tomar despois dunha abordaxe.

BC2. Prevención e loita contra a contaminación accidental

- Normativa nacional e internacional en materia de prevención da contaminación e loita contra a contaminación accidental.
- Efectos da contaminación accidental do medio mariño.
- Procedementos de protección ambiental.
- Prevención da contaminación do medio mariño.
- Técnicas de loita contra a contaminación por hidrocarburos.
- Técnicas de loita contra a contaminación química.
- Técnicas de limpeza en portos e costas.
- Equipamentos de loita contra a contaminación por hidrocarburos.
- Criterios para a utilización de distintos medios e produtos.
- Procedementos de utilización, limpeza e conservación de equipamentos.
- Nocións de xestión de residuos perigosos.
- Xestión de residuos a bordo.
- Plan de continxencias para vertidos accidentais de hidrocarburos ou outras substancias contaminantes (SOPEP/SM PEP).

1.4.4 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de prevención fronte aos riscos laborais e a organización, utilización e mantemento de equipamentos para facer fronte ás emerxencias que poden presentarse a bordo: abandono, incendios, inundacións e contaminación accidental.

Estas funcións abranguen aspectos como:

- Identificación dos riscos laborais presentes a bordo e establecemento de medidas de prevención, así como a utilización de equipamentos de protección fronte aos riscos laborais.
- Identificación dos dispositivos e medios dispoñibles a bordo para facer fronte a distintas emerxencias.
- Supervisión e manexo dos dispositivos e medios para facer fronte ás emerxencias.
- Planificación da formación e dos exercicios necesarios para a utilización dos dispositivos e medios.
- Cumprimento da lexislación vixente na materia.

As actividades profesionais asociadas a estas funcións aplícanse en:

- Prevención dos accidentes laborais.
- Organización dos medios necesarios para facer fronte a distintos tipos de emerxencias.
- Supervisión da utilización dos dispositivos e medios dispoñibles a bordo para facer fronte ás emerxencias.

– Control e mantemento dos dispositivos e os medios utilizados en emerxencias.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais q), r) e z) do ciclo formativo e as competencias p), q) e s).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e habilidades establecidos na sección A-II/1 e A-II/2 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido nas regras 1 e 2 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumprirá ter en conta as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e á regra 1 do capítulo III do código STCW-f, sobre formación básica de mariñeiría.

Dadas, ademais, as peculiaridades das profesións marítimo-pesqueiras, deberá terse presente a posibilidade de impartir este módulo de xeito bilingüe para facilitar a inserción profesional das persoas tituladas no seo de tripulacións multinacionais, en que se utiliza o inglés como lingua vehicular.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

– Aplicación de normas de prevención de riscos e saúde laboral no desenvolvemento das actividades de ensino e aprendizaxe.
– Planificación e supervisión do mantemento dos dispositivos e medios de salvamento, loita contra incendios, control de inundacións e loita contra a contaminación.
– Programación da formación a bordo e realización de exercicios nestas materias.
– Utilización de plans de continxencias, cadros de obrigas e instrucións para casos de emerxencia e planos de salvamento e loita contra incendios.
– Manexo de equipamentos e medios de salvamento, loita contra incendios, control de inundacións e loita contra a contaminación.
– Uso das TIC para a elaboración de listas de comprobación e mantemento, así como para a sensibilización sobre as consecuencias dunha mala praxe e os seus riscos asociados.

1.5 Módulo profesional: organización da asistencia sanitaria a bordo

- Equivalencia en créditos ECTS: 5.
- Código: MP0802.
- Duración: 53 horas.

1.5.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Determina os coidados de atención inmediata que cómpre practicarlle ao persoal embarcado ante situacións de emerxencia sanitaria, recoñecendo a natureza e a gravidade das lesións, e integrando a secuencia de accións que haxa que realizar.
  - CA1.1. Relacionouse a valoración da emerxencia coas técnicas de recoñecemento dos signos e síntomas externos da persoa accidentada (pel, excreción, nivel de consciencia, respiración, pulso e aspecto xeral).
  - CA1.2. Practicáronse técnicas de exploración dunha persoa enferma.
  - CA1.3. Diferenciouse entre auscultación e palpación para obter a presión arterial.
  - CA1.4. Identificáronse os aparellos de medición da presión arterial e da temperatura do corpo.
  - CA1.5. Recoñecéronse nun manequín os órganos e as estruturas anatómicas principais.
  - CA1.6. Practicáronse as actuacións conducentes a restablecer a respiración e estimular a reanimación cardiopulmonar.
  - CA1.7. Estableceuse a secuencia de procedementos para deter diversos tipos de hemorraxias, cos medios que hai que utilizar e a temporalidade das accións.
  - CA1.8. Identificouse como e cando debe usarse un torniquete.
  - CA1.9. Identificouse a deferenza entre escordadura, luxación e fractura.
  - CA1.10. Relacionáronse os medios e as técnicas de inmobilización de lesións e fracturas coa súa aplicación segundo a zona corporal.
  - CA1.11. Identificouse o proceso e a secuencia de actuación nos coidados de atención inmediata ante un traumatismo abdominal ou torácico pechado, segundo os procedementos establecidos.
  - CA1.12. Identificouse o proceso e a secuencia de actuación nos coidados de atención inmediata ante un traumatismo cranio-encefálico con perda de consciencia, segundo os procedementos establecidos.
  - CA1.13. Relacionáronse os procesos de intoxicación por inhalación e inxestión cos síntomas que producen nas persoas e coas actuacións de atención sanitaria requiridas.
  - CA1.14. Identificáronse as principais urxencias odontolóxicas.
- RA2. Valora o grao de aplicación das técnicas de atención inmediata nas situacións de urxencia sanitaria producidas por traumatismos frecuentes a bordo, interpretando a súa sintomatoloxía máis común, e recoñecendo e, de ser o caso, practicando os procedementos establecidos.
  - CA2.1. Relacionáronse os accidentes por frío e por calor (hipotermia e golpe de calor) coas súas causas, a sintomatoloxía propia e as actuacións de atención sanitaria requiridas.

- CA2.2. Describíronse os signos e os casos que poden ocorrer tras un mergullo: hidrocución e hiperventilación.
- CA2.3. Identificouse a actuación para o rescate dunha persoa hipotérmica.
- CA2.4. Relacionáronse as lesións na cabeza, no pescozo e nas costas coa aplicación das técnicas de inmobilización local nas zonas afectadas.
- CA2.5. Efectuouse a valoración dunha eventual queimadura nun membro da tripulación, en función da extensión e a localización da zona afectada, a profundidade da lesión e as características de saúde da persoa.
- CA2.6. Relacionáronse as actuacións fronte a queimaduras coa natureza do axente causante (calor, substancias químicas e electricidade).
- CA2.7. Seguiuse a secuencia de limpeza, desinfección e protección dunha queimadura ou conxelación cos materiais da caixa de primeiros auxilios.
- CA2.8. Relacionáronse as feridas susceptibles de sutura coas posibles técnicas aplicables.
- CA2.9. Describiuse a actuación ante feridas torácicas e abdominais graves.
- CA2.10. Practicouse o procedemento de aplicación dunha determinada técnica de sutura, tratamento e vendaxe da ferida.
- CA2.11. Valorouse a importancia da asepsia e as técnicas asociadas segundo os procedementos establecidos.

- RA3. Detecta a necesidade de asesoramento radiomédico, identificando as emerxencias sanitarias por accidente ou doenza da persoa e valorando a evolución no tratamento do problema sanitario a bordo.
  - CA3.1. Recoñecéronse os criterios de gravidade a partir da identificación das constantes vitais dunha persoa.
  - CA3.2. Diferenciouse entre pulso arrítmico, rítmico, débil e forte.
  - CA3.3. Identificouse a presenza ou ausencia de respiración.
  - CA3.4. Valorouse o reflexo pupilar.
  - CA3.5. Identificáronse os signos e os valores externos de shock nunha persoa, de acordo co protocolo establecido.
  - CA3.6. Relacionáronse os signos e os síntomas que indican o anómalo funcionamento dos órganos vitais, de acordo cos protocolos de diagnóstico determinados nos manuais sanitarios.
  - CA3.7. Valoráronse os datos do historial clínico da persoa.
  - CA3.8. Utilizáronse medios informáticos para a cobertura de datos, a elaboración das fichas médicas e a xestión do proceso.
  - CA3.9. Identificáronse as normas de coidado e atención a persoas moribundas, e as medidas que hai que aplicar en caso de falecemento.
  - CA3.10. Identificáronse situacións e emerxencias de carácter médico que a bordo dun buque requiren consulta radiomédica.
  - CA3.11. Tivéronse en conta, na administración de medicamentos, as contraindicacións, os efectos secundarios e as interaccións.

- RA4. Determina as medidas preventivas e de hixiene, valorando os tipos de doenzas e accidentes que poden afectar o persoal embarcado e atendendo ás normas de hixiene persoal e ambiental que favorecen a saúde.
  - CA4.1. Relacionouse a prevención da parasitoloxía e a epidemioloxía coas técnicas de saneamento do buque (desinfección, desratización e desinsectación).

- CA4.2. Identificáronse as diferenzas entre infección, doenza infecciosa e doenza transmisible.
- CA4.3. Recoñeceuse a importancia de planificar de xeito periódico medidas sobre hixiene individual e colectiva, saúde e manipulación de alimentos, co fin de evitar danos e riscos de transmisión de doenzas nas tripulacións e no pasaxe.
- CA4.4. Elaborouse o mapa de riscos inherente aos espazos do buque, co fin de determinar as medidas preventivas conducentes á súa redución.
- CA4.5. Relacionáronse as principais doenzas tropicais coas rexións xeográficas onde poden aparecer, con especial referencia ao paludismo e á febre amarela.
- CA4.6. Identificáronse as medidas especiais de hixiene que cómpre adoptar en climas tropicais.
- CA4.7. Prevíronse medidas de prevención do paludismo (vacinación, quimioprofilaxe, medicación antipalúdica, kits diagnósticos e prevención de picaduras) en zonas de risco.
- CA4.8. Relacionáronse os signos e síntomas das principais doenzas de transmisión sexual (ETS), e en particular da SIDA, cos mecanismos de contaxio e as medidas de prevención.
- CA4.9. Valoráronse as consecuencias da intoxicación etílica aguda e os efectos das drogas sobre a seguridade a bordo.

- RA5. Caracteriza os medios dispoñibles a bordo para atender calquera posible evacuación e traslado de pacientes ou persoas accidentadas, interpretando a documentación do buque e aplicando a metodoloxía sanitaria.
  - CA5.1. Relacionáronse os métodos de rescate e transporte dunha persoa ferida coas manobras que hai que realizar, en función do número de socorristas.
  - CA5.2. Previuse o tipo de padiola, para reducir riscos de agravamento da persoa accidentada durante o seu transporte e a súa evacuación.
  - CA5.3. Caracterizouse a secuencia de actuacións sanitarias de preparación da persoa accidentada, para a súa evacuación ou o seu traslado.
  - CA5.4. Realizouse a manipulación da persoa accidentada por supostas contusións ou traumatismos, evitando os danos colaterais, para previr lesións maiores.
  - CA5.5. Aplicáronse as técnicas de posicionamento na padiola da persoa, con postura de seguridade, partindo dunha suposta patoloxía, trincouse e zafouse, e efectuouse o transporte.
  - CA5.6. Identificáronse as operacións de transporte dunha persoa con posible lesión na columna vertebral, de acordo cos procedementos establecidos.
  - CA5.7. Formalizáronse as fichas médicas de evacuación.
  - CA5.8. Tívose en conta a configuración dos espazos do buque de acordo coa documentación técnica, co fin de facilitar o traslado e a evacuación de pacientes e persoas accidentadas en condicións de eficacia e seguridade.

- RA6. Realiza a consulta radiomédica, describindo a sintomatoloxía da persoa e aplicando a metodoloxía e a normativa establecidas.
  - CA6.1. Identificouse a información que cumpra transmitir na consulta radiomédica (valoración inicial do estado da persoa, historial clínico básico, descrición do suceso, etc.).
  - CA6.2. Caracterizouse o interrogatorio a pacientes para se aproximar a un diagnóstico, de acordo co protocolo establecido.
  - CA6.3. Identificáronse a situación das rexións anatómicas dun individuo e a dos órganos vitais, segundo establece o manual para consultas radiomédicas.

- CA6.4. Relacionáronse os aparellos e os sistemas que compoñen o corpo humano coas súas bases fisiolóxicas máis elementais.
- CA6.5. Realizouse consulta médica por radio aplicando a metodoloxía e a normativa específica, a partir dun suposto caso de persoa enferma ou accidentada.
- CA6.6. Relacionáronse os tipos de caixas de primeiros auxilios regulamentarias a bordo cos seus contidos mínimos e o seu ámbito de aplicación.
- CA6.7. Organizouse e executouse a actividade de acordo coas instrucións recibidas e con criterios de calidade e seguridade, aplicando os procedementos establecidos.

1.5.2 Contidos básicos

BC1. Atención inmediata ante situacións de emerxencia sanitaria

- Descrición da estrutura e as principais funcións dos aparellos, os sistemas e os órganos do corpo humano.
- Manobras e técnicas exploratorias e terapéuticas básicas.
- Traumatismos: técnicas de inmobilización.
- Fracturas: aberta e pechada. Sintomatoloxía.
- Hemorraxias: tipoloxía e control.
- Feridas: tratamento.
- Asfixia e parada cardíaca.
- Reanimación. Técnicas de respiración cardiopulmonar.
- Intoxicación.
- Dor: intensidade e carácter.
- Urxencias odontolóxicas.

BC2. Valoración de técnicas de atención inmediata ante situacións de urxencia sanitaria

- Técnicas para a administración de inxectables subcutáneos, intramusculares e endovenosos.
- Hipotermia e golpe de calor: tratamento.
- Técnicas de sutura.
- Vendaxe de feridas. Asepsia.
- Actuación en procesos infectocontaxiosos.
- Queimaduras e conxelacións:
  - Axentes motivadores.
  - Tratamento: limpeza, desinfección e protección.
- Caixa de primeiros auxilios: tipos regulamentarios e composición.
- Códigos de identificación do material incluído na caixa de primeiros auxilios.
- Corpos estraños nos ollos, no nariz e nas vías respiratorias.

BC3. Necesidade de asesoramento radiomédico

- Valoración do estado de consciencia ou inconsciencia da vítima.

- Localización, identificación e cuantificación da presenza ou ausencia de respiración.
- Constantes vitais:
  - Presenza ou ausencia de pulso: características.
  - Equipamentos de medida: parámetros, rango e conexión.
  - Medición de temperatura e presión arterial.
- Shock: tipos. Primeiros auxilios. Tratamento xeral do shock.
- Patoloxías e situacións que requiren consulta médica por radio:
  - Patoloxías e lesións dos oídos, o nariz, a gorxa e os ollos.
  - Síndrome febril durante a navegación en zonas tropicais.
- Principios de administración de medicamentos: metodoloxía para uso dos medicamentos.

BC4. Prevención e hixiene a bordo

- Hixiene individual e colectiva.
- Hixiene do buque e da carga: espazos habitables e para a alimentación.
- Parasitoloxía e epidemioloxía: parasitismo, infección e infestación. Profilaxe.
- Técnicas de saneamento do buque: desinfección, desinsectación e desratización.
- Hixiene da alimentación: auga e alimentos.
- Doenzas tropicais e rexións xeográficas. Paludismo e febre amarela.
- Doenzas de transmisión sexual (ETS): mecanismos de contaxio, síntomas e prevención.
- Uso indebido de drogas e alcohol:
  - Principais drogas de abuso e os seus efectos.
  - Consecuencias da intoxicación etílica aguda.
  - Efectos das drogas sobre a seguridade a bordo.
- Outras urxencias psiquiátricas.
- Vacinación no persoal traballador do mar.
- Regulamentación sanitaria.
- Libro de hixiene naval.

BC5. Evacuación e traslado de pacientes con accidentes

- Preparación da persoa ferida ou enferma para a súa evacuación ou o seu traslado: aplicación de medidas de primeiros auxilios.
- Técnicas de manipulación da persoa accidentada con traumatismo.
- Técnicas de inmobilización dunha fractura.
- Técnicas de inmobilización da persoa ferida en caso de traumatismo de columna vertebral.
- Técnicas de posicionamento en padiola.
- Operacións de trincaxe e zafadura de pacientes.
- Caixa de primeiros auxilios: tipos, instrumentos. Material de cura e fármacos varios.

BC6. Procedementos de consulta radiomédica

- Servizos de información médica en asistencia sanitaria a bordo:
  - Metodoloxía e regulamentación para as comunicacións.
  - Servizos a través de comunicacións por satélite.
- Fichas médicas de evacuación.
- Manuais de procedemento radiomédico.
- Guía médica internacional da bordo.
- Guía de utilización de medicamentos.

1.5.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de aplicación de coidados e execución de técnicas de atención inmediata nas situacións e nos traumatismos máis frecuentes a bordo, de evacuación e traslado de pacientes e de establecemento de medidas preventivas para a saúde da tripulación.

A función de aplicación de coidados de atención inmediata ante traumatismos abrangue aspectos como:

- Recoñecemento de pacientes e aplicación de técnicas exploratorias.
- Identificación dos principais tipos de traumatismos.
- Selección das técnicas de atención inmediata con respecto ás situacións e os traumatismos que ocorren a bordo.
- Valoración das situacións e as emerxencias de carácter médico que precisen asesoramento por radio, para o seu posterior tratamento.
- Realización de consultas médicas por radio.
- Valoración doutras situacións de emerxencia que requiran asistencia médica para prever a situación de urxencia e a posible modalidade asistencial (a bordo ou radiomédica).
- Avaliación das necesidades de prevención e educación sanitaria que hai que realizar a bordo coa tripulación e a pasaxe, co fin de garantir unha actuación sanitaria completa.
- Organización do traslado e da evacuación de pacientes no mar.

As actividades profesionais asociadas a estas funcións aplícanse en:

- Asistencia sanitaria en situacións de emerxencia e urxencia sanitaria. Identificación e planificación das medidas de prevención.
- Organización e mantemento de medidas hixiénicas.
- Realización de técnicas de primeiros auxilios no mar.
- Atención a persoas enfermas no mar.
- Consulta radiomédica.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais s) e z) do ciclo formativo, e as competencias r), s) e x).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e as habilidades que se establecen na sección A-II/1 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido na regra 1 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumprirá ter en conta as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e a regra 1 do capítulo III do código STCW-f, sobre formación

básica de mariñeiría, e a sección A-IV/2 do convenio STCW, e a regra 6 do capítulo 2 do convenio STCW-f, en materia de radiocomunicacións.

Dadas, ademais, as peculiaridades das profesións marítimo-pesqueiras, deberá terse presente a posibilidade de impartir este módulo de xeito bilingüe para facilitar a inserción profesional das persoas tituladas no seo de tripulacións multinacionais, en que se utiliza o inglés como lingua vehicular.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo están relacionadas con:

- Aplicación de técnicas de primeiros auxilios.
- Valoración diagnóstica a partir da determinación das constantes vitais en pacientes.
- Control da funcionalidade dos aparellos, os sistemas e os órganos do corpo humano en situacións de atención sanitaria.
- Tratamento paliativo dos principais tipos de traumatismo, a partir das manifestacións máis comúns dos seus signos e síntomas.
- Aplicación de procedementos de reanimación cardiopulmonar, administración de inxectables, realización de suturas, etc., facendo uso de material didáctico específico (bonecos, sensores, etc.).
- Avaliación da casuística de usos do material das caixas de primeiros auxilios regulamentarias, e procedementos de aplicación habituais a bordo.

1.6 Módulo profesional: administración e xestión do buque e da actividade pesqueira

- Equivalencia en créditos ECTS: 11.
- Código: MP0803.
- Duración: 133 horas.

1.6.1 Unidade formativa 1: administración do buque

- Código: MP0803_12.
- Duración: 60 horas.

1.6.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recoñece os convenios internacionais e a normativa estatal que afectan a actividade marítimo-pesqueira, identificando as autoridades marítimas encargadas de velar polo seu cumprimento, e interpretando a súa finalidade e o seu ámbito de aplicación.
  - CA1.1. Relacionáronse os organismos internacionais coa súa organización e os seus ámbitos de competencia.
  - CA1.2. Recoñeceuse o uso da terminoloxía correcta.
  - CA1.3. Relacionáronse as administracións públicas coa súa área de competencia no que respecta á normativa marítima.
  - CA1.4. Describíronse os aspectos da lexislación que protexen o buque e a súa tripulación.
  - CA1.5. Ordenáronse as normas de aplicación no ámbito indicado, de acordo co seu rango ou a súa prelación.
  - CA1.6. Relacionouse a zona en que navega o buque e as súas características cos seus dereitos e as súas obrigas, en función da normativa internacional que regula o réxime xurídico dos espazos marítimos.
  - CA1.7. Asociáronse os convenios internacionais coa súa finalidade e o seu ámbito de aplicación.
  - CA1.8. Determinouse a normativa internacional e estatal que afecta o exercicio da pesca no buque e na zona indicada.
  - CA1.9. Determinouse a normativa estatal que afecta a unha embarcación deportiva das características indicadas, explotada en réxime de alugamento.
- RA2. Recoñece as prescricións mínimas do manual de xestión de seguridade do buque do código ISM, describindo e aplicando os principais procedementos e rexistros.
  - CA2.1. Recoñecéronse e valoráronse os criterios e a estrutura establecidos no código ISM.
  - CA2.2. Recoñeceuse e valorouse a aplicación abordo dos criterios e a estrutura establecidos no código internacional de xestión da seguridade (ISM).
  - CA2.3. Asociáronse os documentos do código ISM coa súa finalidade.
  - CA2.4. Verificouse que as prescricións do código aplicado sexan válidas para o buque e o seu servizo.
  - CA2.5. Rexistráronse as listaxes de protocolos de actuación nas operacións de control que cumpra realizar.

- CA2.6. Asociouse a planificación dos traballos no estaleiro coa súa anotación no caderno de reparacións do buque.
- CA2.7. Asociáronse os certificados exixibles ao buque en función das súas características cos seus períodos de vixencia.
- CA2.8. Elaboráronse os documentos no tempo e na forma indicados.

- RA3. Valora a contaminación operacional orixinada desde o buque, analizando as súas fontes e as súas consecuencias ambientais, e planificando a xestión dos residuos.
  - CA3.1. Determináronse as vías de contaminación operativa do medio mariño.
  - CA3.2. Explicáronse os principios, os acordos e os convenios aprobados para a defensa do medio mariño.
  - CA3.3. Valorouse a incidencia ambiental debida á contaminación operacional.
  - CA3.4. Relacionáronse as evacuacións autorizadas coa normativa MARPOL de aplicación.
  - CA3.5. Recoñecéronse as técnicas de depuración e tratamento dos residuos xerados por un buque.
  - CA3.6. Identificáronse as accións e os elementos da actividade pesqueira que poden provocar a contaminación do mar.
  - CA3.7. Relacionouse a importancia da emisión de fluídos ao mar coa necesidade de establecer medidas para o seu control.
  - CA3.8. Estableceuse un plan de xestión de residuos adaptado ao buque e ao servizo que presta.
  - CA3.9. Recoñeceuse a importancia da contaminación do aire.

1.6.1.2 Contidos básicos

BC1. Recoñecemento dos instrumentos normativos

- Estrutura e competencias das administracións públicas no ámbito marítimo: competencias estatais.
- Finalidade e ámbito de aplicación dos principais convenios internacionais:
  - Polución marítima (MARPOR) e os seus anexos.
  - Seguridade da vida humana no mar (SOLAS).
  - Xestión internacional da seguridade (ISM).
  - Código de Prácticas de Seguridade no Traballo para Mariños (COSHH).
  - Organización Marítima Internacional.
- Finalidade e ámbito de aplicación da normativa marítima xeral de ámbito estatal: obxecto das normas e ámbitos de aplicación.
- Convenio das Nacións Unidas sobre o Dereito do Mar de 1982.
- Normativa pesqueira internacional, comunitaria e estatal.
- Normativa de aplicación a embarcacións deportivas.

BC2. Aplicación do código ISM

- Descrición do Código Internacional de Xestión da Seguridade (ISM): finalidade, criterios e estrutura.
- Aplicación do código en supostos prácticos: identificación de protocolos e elaboración de rexistros.

- Certificados do buque: arqueo, navegabilidade, liña de máxima carga, recoñecemento do material náutico, certificados de seguridade expedidos de acordo co convenio SOLAS e o regulamento de aplicación a buques nacionais, recoñecemento de medios de carga e descarga, recoñecemento da instalación frigorífica, etc.
- Requisitos do STCW.

BC3. Valoración da contaminación operacional

- Fontes de contaminación.
- Convenio internacional MARPOL 1973.
- Contaminación producida pola actividade pesqueira.
- Estudo de impacto ambiental.
- Aplicación dos anexos do convenio internacional MARPOL 73/78.
- Sistemas de recollida selectiva.
- Declaración de residuos.

1.6.2 Unidade formativa 2: xestión do buque

- Código: MP0803_22.
- Duración: 73 horas.

1.6.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Caracteriza os réximes de explotación de buques mercantes e de pesca, e embarcacións de recreo, interpretando as súas particularidades e aplicacións, e valorando as responsabilidades derivadas.
  - CA1.1. Recoñecéronse as funcións públicas atribuídas ao/á capitán/á.
  - CA1.2. Valoráronse as responsabilidades do/da armador/ora e do/da capitán/á derivadas da explotación do buque.
  - CA1.3. Identificouse a natureza xurídica do buque.
  - CA1.4. Identificáronse os dereitos e as obrigas dos suxeitos xurídicos que interveñen nas actividades marítimas ou pesqueiras.
  - CA1.5. Relacionáronse as modalidades de fretamento coas súas particularidades e aplicacións.
  - CA1.6. Describíronse os contratos para o transporte de mercadorías e levouse a cabo o cálculo (folla de tempos) do contrato de fretamento.
  - CA1.7. Relacionáronse os réximes de explotación dun buque de pesca coas súas particularidades e aplicacións.
  - CA1.8. Valoráronse os dereitos e as obrigas que se derivan do contrato de fretamento indicado.
  - CA1.9. Tivéronse en conta os elementos imprescindibles na elaboración dun precontrato de alugamento dunha embarcación de recreo.
- RA2. Planifica a disposición do buque para render viaxe ou marea, determinando o seu aprovisionamento, e preparando a documentación necesaria para o seu despacho e, de ser o caso, a xestión da actividade pesqueira.
  - CA2.1. Calculáronse as provisións, os instrumentos e os consumos en función da viaxe ou da marea, e a autonomía do buque.

- CA2.2. Valoráronse as funcións e as responsabilidades do patrón, dos axentes e das autoridades competentes no referente á aptitude da embarcación para o seu servizo.
- CA2.3. Identificáronse os títulos e os certificados de especialidade que debe posuír a tripulación, relativos ás normas que regulan a formación e a titulación da xente de mar.
- CA2.4. Determináronse os procedementos administrativos para a inclusión do buque no censo operativo da flota pesqueira, cambio de actividade pesqueira, tramitación de paralización definitiva da actividade pesqueira ou aportación do buque para unha nova construción.
- CA2.5. Relacionáronse os requisitos da ITB coas características da embarcación de recreo e os seus límites de navegación.
- CA2.6. Utilizáronse programas informáticos de xestión de almacéns e contabilidade para buques.
- CA2.7. Elaboráronse os documentos requiridos para o despacho do buque no tempo e na forma indicados.

- RA3. Avalía as condicións legais que afectan o buque en función das situacións de avaría, remolque, auxilio, salvamento e protección do buque e das instalacións portuarias, interpretando a normativa, e elabora a documentación asociada.
  - CA3.1. Asociáronse os procedementos de remolque, auxilio, salvamento e avarías do buque ou a carga coa normativa que os regula.
  - CA3.2. Identificáronse as normas que regulan a protección física de tripulantes e común do buque (código ISPS) relativas aos niveis de protección de seguridade supostos para o buque e os portos de arribada.
  - CA3.3. Recoñecéronse os rexistros asociados ao ISPS.
  - CA3.4. Elaboráronse protestas de mar relativas ás situacións de avarías, remolque, auxilio e salvamento marítimo, en función de supostos incidentes acaecidos durante a viaxe ou a marea.
  - CA3.5. Estimáronse os tipos de avarías (simple, grosa, dano e gasto) que poida sufrir un buque.
  - CA3.6. Identificáronse os procedementos necesarios para instar a tramitación dun expediente de remolque, auxilio, salvamento ou achado, en función das autoridades administrativas ou xudiciais competentes por razón de materia ou territorio.
  - CA3.7. Elaboráronse os documentos no tempo e na forma indicados.

- RA4. Caracteriza as modalidades do seguro marítimo, interpretando as súas particularidades técnicas e xurídicas, e describindo os procedementos e os ámbitos de intervención.
  - CA4.1. Explicouse a natureza e o alcance do seguro marítimo e a avaría grosa.
  - CA4.2. Asociáronse as modalidades do seguro marítimo coas súas principais aplicacións.
  - CA4.3. Relacionáronse as entidades que interveñen no contrato de seguro marítimo coas súas funcións.
  - CA4.4. Recoñecéronse os dereitos e os deberes dos suxeitos xurídicos do contrato seguro.
  - CA4.5. Utilizáronse os procedementos formais para a transmisión dun parte de sinistro.
  - CA4.6. Efectuouse a liquidación dun sinistro de acordo co establecido nas condicións xerais e particulares da póliza.
  - CA4.7. Tivéronse en conta os aspectos esenciais que debe conter unha peritaxe.

- CA4.8. Tivéronse en conta os métodos de protección e de proba que ten o patrón para se protexer da actuación contra o seu buque por parte de terceiros.

1.6.2.2 Contidos básicos

BC1. Caracterización dos réximes de explotación do buque

- Funcións públicas do/da capitán/á.
- Responsabilidade do/da capitán/á e do/da armador/ora fronte a terceiros.
- Modalidades de explotación dos buques.
- Clasificación do transporte marítimo.
- Contrato de explotación do buque:
  - Normativa española.
  - Pólizas de fretamento: fretamento por viaxe, por tempo e por cesión.
  - Cláusulas. Tempo de prancha.
- Coñecemento de embarque.
- Transporte de carga en cuberta.
- Normas sobre transporte de mercadorías por mar establecidas por OMI, a Unión Europea, o Goberno de España e os costumes e usos xurídicos internacionais.
- Normas que regulan a actividade pesqueira establecidas pola Unión Europea, o Goberno de España e as comunidades autónomas.
- Normas que regulan os xeitos de utilización do buque:
  - Natureza xurídica do buque.
  - Propiedades do buque.
  - Modos de adquirir a propiedade.
- Rexistro marítimo na administración e na xestión do buque:
  - Listas.
  - Rexistro administrativo de buques.
  - Rexistro de carácter mercantil.
  - Asentos rexistrais.

BC2. Planificación da disposición do buque para render viraxe ou marea

- Estimación do aprovisionamento:
  - Determinación de existencias.
  - Variables.
  - Consumos medios.
  - Marxes de seguridade.
  - Xestión informática da contabilidade.
  - Elaboración de pedidos para a viaxe en condicións de seguridade. Normas hixiénico-sanitarias para a manipulación de alimentos.
- Normas de almacenamento e segregación de alimentos.
- Xestión da auga.
- Procedementos de prevención da contaminación no aprovisionamento de fluídos.

- Normas e procedementos que regulan o despacho do buque.
- Función e responsabilidades das persoas, as entidades e as institucións que interveñen no despacho do buque.
- Documentación oficial do buque.
- Asentos do caderno de navegación.
- Títulos e certificados de especialidade exixidos a tripulantes.
- Elaboración da documentación requirida para a tramitación do despacho do buque e/ou a xestión da actividade pesqueira. Carga e descarga.
- Normas e procedementos administrativos de inspección de embarcacións deportivas de menos de 24 metros de eslora.

BC3. Avaliación das condicións legais que afectan o buque

- Normas que regulan a protección física de tripulantes e común do buque (código ISPS). Rexistros ISPS.
- Normativa de remolque, extraccións, achados, auxilios e salvamento no mar.
- Remolque no mar. Natureza xurídica.
- Procedementos administrativos.
- Casuística xurídica de abordaxes: xurisdición.
- Avarías: tipos.
- Protesta de avarías: tipos e xurisdición.
- Elaboración de documentos.

BC4. Caracterización das modalidades do seguro marítimo

- Aspectos xerais dos seguros.
  - Elementos do seguro.
  - Dereitos e obrigas.
  - Condicións xerais e particulares.
- Normas nacionais e internacionais sobre e seguro marítimo.
- Modalidades de seguros marítimos.
  - Casco.
  - Desviación da viaxe.
  - Demoras e cambio de viaxe.
- Pólizas de seguro marítimo: póliza a todo risco e póliza libre de avaría particular.
  - Avaría particular: casos.
  - Avaría grosa: liquidación.
  - Auxilio. Salvamento. Gastos de salvamento e auxilio.
- Clubs e asociacións profesionais de indemnización (P&I).
- Institucións comerciais: Lloyds e Baltic Exchanxe.
- Liquidación de sinistros.
- Contrato de salvamento: formas.

- Comercialización de seguros marítimos.
- Peritaxes.

1.6.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación e execución da administración do buque e a prevención da contaminación operacional.

Esta función abrangue aspectos como:

- Cumprimento da normativa na xestión da documentación do buque.
- Supervisión e control da documentación oficial do buque.
- Planificación e xestión do aprovisionamento do buque.
- Aplicación dos métodos de control e prevención da contaminación operacional.
- Exercicio das responsabilidades contractuais asociadas ao réxime de explotación do buque.
- Exercicio de funcións de administración e xestión en empresas e entidades do sector marítimo como aseguradoras, consignatarias e servizos portuarios, entre outras.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse en:

- Aprovisionamento do buque.
- Despacho do buque.
- Sinatura de contratos e outra documentación relacionada coa explotación do buque.
- Presentación de protestas de mar.
- Aplicación do código de xestión de seguridade a bordo.
- Xestión de residuos.
- Xestión do seguro marítimo.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), b) e ad) do ciclo formativo, e as competencias a), b) e aa).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e as habilidades que se establecen na sección A-II/1 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido na regra 1 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca.

Dadas, ademais, as peculiaridades das profesións marítimo-pesqueiras, deberá terse presente a posibilidade de impartir este módulo de xeito bilingüe para facilitar a inserción profesional das persoas tituladas no seo de tripulacións multinacionais, en que se utiliza o inglés como lingua vehicular.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Interpretación da normativa a partir da análise casuística.
- Programación de exercicios de aprovisionamento de embarcacións debidamente contextualizados.
- Estudo pormenorizado da documentación oficial do buque.
- Interpretación das particularidades dos réximes de explotación do buque a partir do estudo de documentación real.
- Redacción de documentos xurídico-formais tales como protestas de mar e asentos no diario de navegación, entre outros, utilizando as técnicas de información e comunicación.

- Valoración da responsabilidade do/da capitán/á.
- Utilización de TIC para a elaboración de documentos.

1.7 Módulo profesional: garda de ponte

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.
- Código: MP0804.
- Duración: 210 horas.

1.7.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Planifica a travesía, interpretando a información asociada e organizando as gardas de navegación e fondeamento.
  - CA1.1. Tivéronse en conta as características do barco, os medios humanos dispoñibles, as condicións meteorolóxicas e oceanográficas, e a duración da travesía, para unha organización eficaz das gardas.
  - CA1.2. Comprobouse a configuración da área de manobra (sinalización, peiraos, perigos, sondas, etc.).
  - CA1.3. Elaboráronse as ordes permanentes de quen exerce como capitán/á.
  - CA1.4. Trazouse a ruta planificada coa necesaria precisión.
  - CA1.5. Verificouse que a ruta trazada sexa segura.
  - CA1.6. Extraéronse das publicacións náuticas actualizadas os parámetros salientables para a navegación.
  - CA1.7. Consideráronse os avisos a navegantes na zona prevista de navegación.
  - CA1.8. Utilizáronse diversas fontes para consultar a predición meteorolóxica, o estado do mar e a existencia de xeos.
  - CA1.9. Rexistráronse os datos da programación e informacións anexas utilizando as TIC.
- RA2. Exerce as funcións de mariñeiría de garda de ponte, contribuíndo ao servizo de vixía e gobernando o buque conforme as ordes dadas ao/á temoneiro/a.
  - CA2.1. Identificáronse as luces, as marcas e as características das embarcacións á vista.
  - CA2.2. Informouse a persoa responsable da garda de calquera visualización ou incidencia salientable, e precisouse a súa posición relativa aproximada.
  - CA2.3. Efectuouse a xustificación da recepción das ordes recibidas.
  - CA2.4. Manexouse o temón para manter e alterar o rumbo de acordo coas indicacións da persoa responsable da garda.
  - CA2.5. Utilizouse a fraseoloxía estandarizada nas comunicacións de manobra e goberno.
  - CA2.6. Actuouse en caso de emerxencia de acordo coas instrucións recibidas da persoa responsable da garda.
  - CA2.7. Mantívose unha actitude activa e de colaboración en todas as tarefas asignadas pola persoa responsable da garda.
- RA3. Exerce as funcións de oficial responsable da garda de ponte, cumprindo as súas obrigas de acordo co convenio STCW/STCW-f e gobernando o buque, para manter a ruta trazada en condicións de seguridade.
  - CA3.1. Recoñeceuse a autoridade normativa da persoa responsable da garda, así como os seus deberes e as súas obrigas, de acordo co convenio STCW/STCW-f.

- CA3.2. Efectuáronse manobras para previr abordaxes ou reducir danos, aplicando as prescricións do RIPA e as boas prácticas.
- CA3.3. Respectáronse os resgardos de navegación establecidas polo/a capitán/á.
- CA3.4. Detectáronse erros e desvíos nos compases.
- CA3.5. Determinouse por máis dun método a posición do buque nos intervalos indicados.
- CA3.6. Mantívose a posición do buque dentro das marxes de afastamento transversal da derrota (XTE) especificados na planificación.
- CA3.7. Comprobouse o funcionamento dos sistemas de goberno en todos os seus modos.
- CA3.8. Mantívose unha vixilancia visual e auditiva eficaz.
- CA3.9. Cubriuse a garda no caderno de bitácora.
- CA3.10. Seguíronse os protocolos de recepción e entrega da garda, e quedou claramente explícito quen exerce a responsabilidade.

- RA4. Manexa os equipamentos e as axudas electrónicas á navegación instalados nunha ponte integrada, interpretando as súas funcións e obtendo información para manter unha derrota segura.
  - CA4.1. Verificáronse e, de ser o caso, axustáronse os parámetros de funcionamento dos equipamentos.
  - CA4.2. Detectáronse anomalías no funcionamento dos equipamentos.
  - CA4.3. Recoñecéronse os tipos de sinais e as interconexións dos equipamentos e as unidades de antena na configuración dunha ponte integrada.
  - CA4.4. Tivéronse en conta os erros e as limitacións operativas dos equipamentos.
  - CA4.5. Utilizáronse os recursos do ARPA nos modos de presentación, en movementos tanto relativos como verdadeiros, para analizar o posible risco de colisión do tráfico observado na pantalla e efectuar as manobras de evasión e de mantemento da derrota necesarias, en calquera condición de visibilidade.
  - CA4.6. Utilizáronse os recursos de GPS, AIS, ECDIS, ecosonda e piloto automático como equipamentos electrónicos de axuda á navegación.
  - CA4.7. Programáronse as alarmas nos equipamentos para detectar riscos con suficiente antelación.
  - CA4.8. Axustáronse os modos de visualización dos equipamentos para a navegación segura.

- RA5. Realiza comunicacións con outras estacións durante a garda, utilizando os equipamentos do sistema mundial de socorro e seguridade marítima, e seguindo os procedementos establecidos nas normas.
  - CA5.1. Recoñeceuse o uso obrigatorio de documentos e publicacións para recibir listas de tráfico e información meteorolóxica, e cubriuse o diario do servizo radioeléctrico.
  - CA5.2. Efectuáronse probas de control e uso de receptores de chamada selectiva dixital en MF ou MF/HF.
  - CA5.3. Programouse o NAVTEX para recibir partes das estacións da ruta que se vaia realizar.
  - CA5.4. Efectuáronse probas de emisións de socorro, tendo en conta os medios dispoñibles tanto do segmento terrestre do SMSSM/GMDSS como do segmento satelitario.
  - CA5.5. Efectuáronse probas de emisións e axuste de parámetros con receptores de chamada selectiva dixital.

- CA5.6. Aplicáronse técnicas para a localización elemental de fallos no equipamento básico da estación dun barco, utilizando instrumentos de medida ou o software dos manuais do equipamento.
- CA5.7. Efectuouse a transmisión e a recepción de tráfico de acordo coas normas e os protocolos establecidos.
- CA5.8. Utilizouse a fraseoloxía normalizada en lingua inglesa, tanto escrita como falada, para o intercambio satisfactorio de comunicacións salientables para a seguridade da vida humana no mar.

- RA6. Actúa ante situacións de emerxencia simuladas acaecidas durante a garda, interpretando a información recibida e aplicando con eficacia os protocolos correspondentes.
  - CA6.1. Déronse as ordes e as informacións precisas para activar os protocolos de actuación en caso de emerxencia.
  - CA6.2. Detectáronse visualmente e por medio de radar sinais de socorro.
  - CA6.3. Acudiuse en auxilio dunha embarcación en perigo coa debida dilixencia.
  - CA6.4. Efectuouse a manobra de recollida de home á auga de xeito seguro e eficaz.
  - CA6.5. Efectuouse o rexistro dos acontecementos no caderno de bitácora.
  - CA6.6. Establecéronse os medios e prevíronse as manobras para dar ou tomar remolque no mar.
- RA7. Dirixe as manobras do buque en porto en condicións meteorolóxicas desfavorables, facendo uso dos medios dispoñibles (internos e externos) e dando resposta a posibles continxencias.
  - CA7.1. Efectuáronse protocolos de comprobación de equipamentos e sistemas antes de iniciar as manobras de saída e entrada.
  - CA7.2. Tivéronse en conta as instrucións e as recomendacións recibidas da estación de control de tráfico (VTS).
  - CA7.3. Valorouse e optimizouse o grao de utilización dos medios de propulsión e goberno para controlar os movementos do buque.
  - CA7.4. Considerouse a conveniencia de solicitar a axuda de remolcadores.
  - CA7.5. Practicáronse diferentes formas de traballo dos remolcadores no porto.
  - CA7.6. Utilizáronse os sistemas de fondeamento como elemento auxiliar ou de emerxencia nas manobras.
  - CA7.7. Recoñecéronse e consideráronse as funcións do/da práctico/a.
  - CA7.8. Mantívose unha actitude dilixente no desenvolvemento e na revisión das manobras.

1.7.2 Contidos básicos

BC1. Planificación da travesía

- Estudo das características do barco: dimensións; propulsión e goberno; curva de evolución; relacións entre potencias, revolucións e velocidades; calados e estabilidade.
- Interpretación de publicacións náuticas: cartas náuticas, libros de derrotas, libros de faros e sinais de brétema, port entry e anuario de mareas.
- Incorporación de avisos a navegantes.
- Previsión meteorolóxica: optimización de derrotas.
  - Selección de canles de información.

  - Recepción da información máis recente posible.
  - Optimización de derrotas.
- Trazado de derrotas:
  - Trazado á man utilizando diferentes tipos de transportadores e compases.
  - Utilización de ECDIS e GPS.
  - Comprobacións de seguridade.
- Xestión dos recursos de ponte. Composición e organización das gardas.
  - Normativa aplicable.
  - Funcións da persoa responsable da garda.
  - Criterios para unha organización segura e eficaz.
  - Asignación de papeis.
- Elaboración de informes de planificación.
  - Modelo de informe.
  - Métodos de rexistro.

BC2. Realización das funcións da mariñeiría de garda

- Funcións da mariñeiría de garda de acordo co convenio STCW/STCW-f.
- Recoñecemento das características de luces, marcas e sinais fónicos de acordo cos regulamentos e as publicacións náuticas: buques, balizas e faros.
- Ordes normalizadas de manobra (ordes a máquinas, a temón, e ás estacións de manobra): procedemento de xustificación de recepción.
- Goberno de temón á man:
  - Descrición de boas prácticas na utilización do temón.
  - Cumprimento de ordes directas de ángulo de pa.
  - Goberno por referencia a un punto salientable da costa.
  - Goberno por medio da agulla.
  - Alteración do rumbo.
- Servizo de vixía durante a garda:
  - Verificación do rumbo.
  - Visualización e identificación de faros e balizas.
  - Identificación de luces e marcas de embarcacións.
  - Detección visual do risco de abordaxe ou aproximación excesiva.
  - Comunicacións ao/á oficial de garda.
- Obrigas da mariñeiría de garda en caso de emerxencia: home á auga, aviso de incendio, aviso de inundación, varada fortuíta, fondeamento de emerxencia e destrincaxe da carga.

BC3. Realización das funcións do/da oficial de garda

- Criterios de mando, liderado e traballo en equipo.
- Identificación das funcións do/da oficial de garda: prescricións do STCW/ STCW-f.
  - Identificación de situacións críticas.
  - Casuística de accidentes ocorridos por un exercicio neglixente durante a garda.
  - Identificación de prioridades en función do tipo de navegación.

  - Períodos de descanso.
- Prevención de abordaxes durante a navegación:
  - Interpretación do RIPA a partir de casuística de abordaxes reais.
  - Interpretación do sistema de balizamento IALA, a partir de casuística de accidentes reais.
  - Detección do risco de abordaxe con boa visibilidade e con visibilidade nula.
  - Identificación das regras de aplicación asociadas á situación de risco.
  - Identificación de luces, marcas e sinais fónicos. Uso das luces morse.
  - Aplicación das regras de rumbo e goberno en situacións críticas ou comprometidas.
  - Técnicas de navegación sen visibilidade.
- Aplicación das regras de rumbo e goberno.
- Goberno de buques pesqueiros en temporal. Prevención de situacións críticas.
- Control da derrota do buque:
  - Determinación dos erros dos compases.
  - Determinación da situación por observacións á costa.
  - Determinación da situación por observacións astronómicas.
  - Traslado á carta da posición obtida por medio de equipamentos e axudas electrónicas: radar e GPS.
  - Traslado á carta da situación de estima.
  - Corrección de rumbos na carta para manter a derrota.
- Comprobación periódica dos sistemas de goberno: servomotores, piloto automático, temón á man, goberno con NFU e sistema automático de control da derrota (control track).
- Aparellamento e utilización de medios improvisados de goberno.
- Protocolos de entrega e recepción de gardas.
- Garda de fondeamento.
- Garda con práctico/a a bordo.
- Anotación dos rexistros rutineiros e acontecementos durante a garda no caderno de bitácora.
- Xestión dos recursos de ponte:
  - Composición e organización das gardas.
  - Normativa aplicable.
  - Funcións da persoa responsable da garda.
  - Criterios para unha organización segura e eficaz.
  - Asignación de papeis.

BC4. Manexo de equipamentos e axudas electrónicas á navegación

- Clasificación.
- Principios de funcionamento.
- Manexo das funcións de ARPA:
  - Erros e limitacións.
  - Axustes.

  - Programación e identificación de alarmas.
  - Adquisición de brancos automaticamente e manualmente.
  - Ecos críticos.
  - Dedución e análise de información de ARPA en movementos relativos e en movementos verdadeiros.
  - Índices paralelos.
  - Sectores e zonas de garda
  - Zonas de exclusión.
  - Simulación de manobras de evasión.
- Manexo das funcións do GPS:
  - Erros e limitacións.
  - Deseño dunha ruta.
  - Carga e activación dunha ruta.
  - Modos de visualización.
  - Programación de alarmas.
- Manexo das funcións de AIS/LRIT:
  - Modos de presentación de datos.
  - Introdución de datos.
  - Transmisión e recepción de mensaxes.
  - Programación de alarmas.
- Sistema VDR de gravación de datos.
- Sistema SSAS de alerta de seguridade.
- Manexo das funcións SIVCE/ECDIS:
  - Verificación das garantías e os requisitos que deben cumprir as cartas náuticas electrónicas e a instalación dos sistemas de información e visualización de cartas electrónicas (SIVCE).
  - Erros e limitacións.
  - Axustes.
  - Xestión de rutas.
  - Programación de alarmas.
  - Mantemento e actualización da información.
  - Utilización de rexistros.
- Utilización do piloto automático: modos e axustes.
  - Selección do modo de goberno: manual, automático ou control track.
  - Limitacións de uso.
- Utilización da sonda
  - Controis e axustes.
  - Erros e interferencias.
  - Programación de alarmas.
- Utilización da barquiña: erros e interferencias.
- Descrición de sistemas de navegación e ponte integrados.

BC5. Realización de comunicacións con outras estacións durante a garda

- Manexo de equipamentos do GMDSS/SMSSM:
  - Controis e usos típicos dos transceptores a bordo: VHF e MF/HF.
  - Utilización e manexo do radiotelex.
  - Utilización e configuración do NAVTEX.
  - Mantemento do diario do servizo radioeléctrico.
  - Anotacións na garda.
  - Revisión de equipamentos e fontes de enerxía de emerxencia: baterías e antenas; radiobalizas, SART e VHF portátil.
  - Manexo e rutinas de mantemento.
  - Estacións INMARSAT: recepción e transmisión de mensaxes.
  - Teléfono satelital.
- Comunicacións de socorro:
  - Realización de comunicacións de socorro.
  - Protección das frecuencias de socorro. Normas.
  - Chamadas de socorro, urxencia e seguridade LSD. Transmisión dunha chamada. Retransmisión dunha chamada.
  - Transmisión dunha chamada de socorro por unha estación observadora.
  - Recepción e xustificante de recepción dunha chamada de alerta de LSD dunha estación costeira e dunha estación de barco.
- Tráfico de socorro.
  - Comunicación no lugar da emerxencia. Operacións SAR.
  - Cancelación de falsas alarmas de socorro.
- Comunicacións de urxencia e seguridade.
  - Comunicacións de urxencia médica.
  - Comunicacións de seguridade.
  - Recepción de información de seguridade marítima (ISM).
  - Recepción NAVTEX.
  - Avisos radiotelefónicos a navegantes (AVURNAVES).
- Comunicacións de socorro, urxencia e seguridade por barcos non suxeitos a SOLAS que só usen radiotelefonía.
- Uso da lingua inglesa, tanto escrita como falada, para o intercambio satisfactorio de comunicacións salientables coa seguridade da vida humana no mar.
- Uso do código internacional de sinais e das frases normalizadas da OMI.
- Uso do alfabeto fonético internacional.
- Uso efectivo dos documentos e publicacións obrigatorios.
- Mantemento do diario do servizo radioeléctrico.
- Realización de procedementos xerais de comunicacións.
  - Selección de modo de comunicación en función da situación do buque.
  - Recepción de listas de tráfico.
  - Procedemento de chamada radiotelefónica de rutina a unha estación costeira.
  - Sistema internacional de tarifación e cobramento.

- Prácticas das rutinas de tráfico.

BC6. Actuación ante situacións de emerxencia simuladas acaecidas durante a garda

- Recepción e interpretación de mensaxes de socorro e seguridade marítima: sinais visuais de socorro, respondedores radar e radiotelefonía.
- Actuacións inmediatas en caso de alerta por home á auga, abordaxe con e sen vía de auga, incendio, varada fortuíta, encallamento, corremento da carga, abandono de buque, ataque terrorista ou de piratas, alarmas por anomalías no funcionamento do motor principal, auxiliares, sistema de goberno, etc.
- Circunstancias baixo as que o/a oficial de garda debería chamar o/a capitán/á.
- Intervención en operacións de procura e asistencia a embarcacións en perigo:
  - Coordinación cos servizos de salvamento e con outras unidades de procura.
  - Determinación da situación e da evolución previsible do datum.
  - Execución dos procedementos de procura cunha ou máis embarcacións.
  - Execución de remolque do buque sinistrado.
  - Manobra de recollida de home á auga.
  - Evolución máis favorable para a recollida de home á auga.
- Disposición dos medios para dar ou tomar remolque no mar.
  - Viabilidade do remolque. Características do remolcador e do remolcado. Condicións externas.
  - Determinación dos parámetros para efectuar un arrastre con seguridade.
  - Composición da liña de remolque.
  - Procedemento para dar ou tomar remolque no mar en condicións meteorolóxicas adversas.
  - Remolque de aparellos de pesca por buques arrastreiros.
  - Remolque de gaiolas de confinamento de peixe.
  - Zafadura e manobra de recuperación da liña de remolque.
  - Prevención de situacións de perda de manobra.
- Aplicación de técnicas de remolque no mar.
- Rexistro das operacións efectuadas, no diario de navegación.

BC7. Manobra do buque en porto en condicións meteorolóxicas desfavorables

- Identificación de criterios para exercer satisfactoriamente o mando.
- Utilización de fraseoloxía normalizada para:
  - Establecer comunicación co VTS ou coa estación de prácticos/as.
  - Dar ordes a máquinas, temoneiro/a e estacións de manobra en proa e popa.
- Control do buque en situacións de vento e corrente adversas:
  - Optimización do manexo de propulsores e temón para controlar os movementos do buque.
  - Técnicas de manobra de saída.
  - Técnicas de ceavoga en espellos de auga limitados.
  - Técnicas de aproximación ao atraque.
  - Utilización de áncoras.

- Fondeamento de emerxencia.
- Manobra de abarloamento.
- Atraque de punta con vento de través.
- Utilización de elementos de amarre.
- Utilización de remolcadores en porto.

- Navegacións con práctico/a a bordo.
  - Precaucións e medios de vixilancia e prevención de accidentes nas operacións de embarque e desembarque do/a práctico/a.
  - Precaucións coas embarcacións do/a práctico/a cando estas se aproximan e se manteñen abarloadas para o embarque do/a práctico/a.
  - Funcións e responsabilidades do/a práctico/a.

1.7.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de control da navegación e seguridade do buque durante as gardas de ponte e actuación en caso de emerxencias.

A función de control da navegación e seguridade do buque durante as gardas de ponte e actuación en caso de emerxencias abrangue aspectos como:

- Preparación e planificación de travesías.
- Realización das funcións de vixía e temoneiro/a.
- Exercicio das responsabilidades propias do/da oficial encargado/a da garda nas tarefas rutineiras de control da navegación e seguridade do buque.
- Manexo dos medios e as axudas electrónicas á navegación dispoñibles nunha ponte integrada.
- Actuación inmediata en casos de emerxencia de acordo cos plans e os protocolos establecidos, e a súa colaboración nos procesos de procura e salvamento.
- Execución de manobras en porto en circunstancias adversas.

As actividades profesionais asociadas a esta función aplícanse nos procesos de garda de ponte en navegación e fondeados.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), d), f), g), h), i), j), m) e t) do ciclo formativo, e as competencias a), d), f), g), h), i) e l).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e as habilidades que se establecen na sección A-II/1 e A-II/2 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido na regras 1 e 2 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumprirá ter en conta as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e a regra 1 do capítulo III do código STCW-f, sobre formación básica de mariñeiría. Tamén cumprirá considerar o contido da sección A-IV/2 do convenio STCW e o da regra 6 do capítulo 2 do convenio STCW-f, en materia de radiocomunicacións. Cumprirá tamén ter en conta o establecido na sección A-VIII/2 do convenio STCW, en relación coas gardas de navegación, e a regra 1 do capítulo IV do convenio STCW-f, en relación coas gardas de navegación en buques pesqueiros.

Dado que o inglés é a lingua de comunicación internacional marítima deberá terse presente a posibilidade de impartir este módulo de xeito bilingüe, co fin de mellorar o nivel de expresión e comprensión oral das persoas tituladas nas comunicacións que realicen desde o buque co exterior, ou nas súas relacións cos axentes que interveñen na actividade portuaria, cando estas non se produzan en España ou entre persoas españolas, e, por outra

banda, para facilitar tamén a inserción profesional das persoas tituladas no seo de tripulacións multinacionais, en que se utiliza o inglés como lingua vehicular.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Preparación e planificación de travesías debidamente contextualizadas.
- Aplicación das funcións e as responsabilidades durante a garda de ponte en situacións contextualizadas.
- Valoración dos criterios de adaptación do alumnado da súa actuación en situacións de emerxencia caracterizadas.
- Fomento do traballo en equipo e recoñecemento do liderado.

Este módulo pode ser impartido en inglés.

1.8 Módulo profesional: pesca de altura e grande altura

- Equivalencia en créditos ECTS: 12.
- Código: MP0805.
- Duración: 210 horas.

1.8.1 Unidade formativa 1: planificación e realización das manobras de pesca

- Código: MP0805_13.
- Duración: 100 horas.

1.8.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Caracteriza as instalacións enerxéticas dunha embarcación de navegación de altura e grande altura, identificando os seus elementos principais e describindo a súa función.
  - CA1.1. Relacionáronse os elementos e os circuítos esenciais do motor de combustión interna coa súa función.
  - CA1.2. Asociáronse os compoñentes dunha planta propulsora en planos e esquemas, coas principais características técnicas que presentan os equipamentos e a función que realizan nas instalacións e nos servizos auxiliares.
  - CA1.3. Identificáronse as instalacións e os servizos auxiliares de propulsión, interpretando documentación técnica e simboloxía, e describindo os seus principios de funcionamento.
  - CA1.4. Controláronse os parámetros de funcionamento dos xeradores de enerxía eléctrica no cadro de distribución.
  - CA1.5. Valoráronse criterios de eficiencia enerxética no funcionamento das instalacións propulsoras e auxiliares do buque.
  - CA1.6. Relacionáronse as características técnicas e operativas das máquinas de pesca e haladores de rede coas exixencias de tiro en cables ou malletas, e de tracción en artes, durante as actividades extractivas.
  - CA1.7. Comprobouse o funcionamento da máquina de pesca nos seus parámetros de traballo, verificando a parada de emerxencia e a correcta transferencia de mando e control en local e ponte.
  - CA1.8. Relacionouse a natureza e as características dos elementos esenciais dunha instalación frigorífica cos seus parámetros de traballo e a súa función.
- RA2. Planifica a marea, analizando as variables que interveñen e estimando as súas necesidades.
  - CA2.1. Avaliáronse as condicións da marea, tendo en conta a especie que se vaia capturar, as características do buque, a época do ano e a normativa pesqueira.
  - CA2.2. Recoñeceuse e analizouse o comportamento das poboacións pesqueiras que cumpra capturar.
  - CA2.3. Comprobouse que o buque de pesca cumpra as características axeitadas, tendo en conta a especie que se vaia capturar, o sistema extractivo, a época e a zona de pesca.
  - CA2.4. Estimouse o tempo da marea á vista dos histogramas do caladoiro.

- CA2.5. Prevíronse os elementos do equipamento de pesca susceptibles de seren substituídos durante a marea.
- CA2.6. Identificouse en planos e no buque a disposición dos elementos da cuberta de manobra e do parque de pesca.
- CA2.7. Cuantificouse o número de tripulantes necesario para as manobras de pesca e a elaboración das capturas.
- CA2.8. Valoráronse as características dos fondos, as correntes, os ventos e as condicións climáticas da área de pesca.

- RA3. Aplica técnicas de interceptación e seguimento das posibles capturas, utilizando as aplicacións dos equipamentos electrónicos e demais axudas á pesca, e controlando a posición, o rumbo, a velocidade, a profundidade e a densidade do cardume.
  - CA3.1. Relacionáronse os equipamentos electrónicos, sensores e demais axudas á pesca coa especie que cumpra detectar.
  - CA3.2. Identificáronse as características e as funcións dos equipamentos de detección, en relación co sistema de extracción.
  - CA3.3. Manexáronse equipamentos electrónicos e demais axudas á pesca con destreza e eficacia.
  - CA3.4. Avaliáronse as características do cardume (posición, rumbo, velocidade, profundidade e densidade) a partir do sinal recibido polos equipamentos de detección.
  - CA3.5. Prevíronse os rumbos e as velocidades idóneos para o seguimento.
  - CA3.6. Optimizouse o axuste das artes de pesca a partir da información recibida dos sensores.
  - CA3.7. Traballouse en equipo e de xeito coordinado nas operacións de localización e seguimento do cardume.
  - CA3.8. Utilizáronse aplicacións informáticas e equipamentos audiovisuais para gravar e rexistrar unha faena de pesca.

- RA4. Executa e supervisa manobras de pesca con seguridade e eficacia en función das características do buque, a modalidade extractiva e a especie que se vaia capturar, tendo en conta as condicións da zona de pesca e utilizando simuladores e/ou buques reais.
  - CA4.1. Tivéronse en conta as condicións meteorolóxicas para unha manobra eficaz e segura.
  - CA4.2. Recoñecéronse as técnicas de coordinación da tripulación nas operacións de izadura da arte a bordo.
  - CA4.3. Seleccionouse a posición inicial da manobra en función das dimensións, a densidade, o rumbo, a velocidade e a profundidade do cardume, e a derrota para a súa intersección.
  - CA4.4. Prevíronse medidas para evitar danos nos aparellos, a partir das informacións obtidas durante o lance.
  - CA4.5. Déronse as ordes de manobra con claridade e firmeza, e facendo uso da terminoloxía pesqueira.
  - CA4.6. Planificáronse e executáronse manobras de largado e viraxe con eficacia e no tempo indicado.
  - CA4.7. Detectáronse posibles erros nas manobras cuxa corrección permita mellorar o rendemento extractivo.
  - CA4.8. Respectáronse as normas de traballo en equipo.

- RA5. Recoñece os riscos laborais durante as operacións de pesca, analizando accidentes producidos en situacións críticas e identificando as normas que haxa que cumprir para eliminar ou diminuír perigos.

- CA5.1. Identificouse a normativa de aplicación.
- CA5.2. Recoñecéronse os riscos de accidente laboral asociados á actividade indicada.
- CA5.3. Relacionáronse os accidentes laborais coa súa cadea de causas.
- CA5.4. Identificáronse as medidas de precaución que haxa que considerar na execución de traballos de especial risco asociados ás operacións de pesca.
- CA5.5. Consideráronse os factores de risco de carácter persoal e psicosocial.
- CA5.6. Relacionáronse as actividades de risco coa utilización de sinalización de seguridade, equipamentos de protección individual (EPI) e, de ser o caso, autorizacións de traballo.
- CA5.7. Recoñecéronse os sistemas de organización e supervisión das actividades para mellorar a seguridade laboral da tripulación.
- CA5.8. Amosouse unha actitude de atención e colaboración nas actividades realizadas.

1.8.1.2 Contidos básicos

BC1. Caracterización das instalacións enerxéticas

- Identificación dos compoñentes que integran a planta propulsora: motor principal e servizos auxiliares; maquinaria e equipamentos auxiliares.
- Caracterización dos motores de combustión interna.
- Planos de cámara de máquinas.
- Esquemas das instalacións.
- Cadro de alarmas do motor propulsor.
- Detección e valoración de avarías frecuentes no motor propulsor.
- Descrición da liña de eixes e propulsor.
- Caracterización da planta eléctrica.
- Sistemas de sinalización e emerxencia de seguridade na navegación.
- Principios de funcionamento, aplicacións e terminoloxía básica de instalacións e sistemas do parque de pesca.
- Descrición, manexo e control da maquinaria e equipamentos do parque de pesca.
- Verificación e control das instalacións frigoríficas.

BC2. Planificación da marea

- Caracterización dos buques pesqueiros.
- Caracterización de caladoiros:
  - Xeográficas.
  - Histogramas pesqueiros do caladoiro.
  - Características de fondos, correntes, ventos e condicións físico-biolóxicas da área de pesca.
  - Rendemento máximo sustentable (RMS).
- Caracterización das especies obxectivo: especies comerciais.
- Cálculo da biomasa da poboación pesqueira.

- Cálculo do tempo aproximado da marea.
- Cartas de pesca.
- Documentación técnica pesqueira.
- Acordos e convenios internacionais.
- Número de tripulantes necesario para a manobra e para a elaboración da captura.
- Listaxe de elementos de reposto para toda a campaña.
- Listaxe dos elementos que forman parte do equipamento e da manobra de pesca.

BC3. Aplicación de técnicas de interceptación e seguimento da pesca

- Características e manexo dos equipamentos electrónicos e axuda á pesca (sondas, sonar, escáner de rede ou similar, e plotter): tipos, elementos constitutivos, funcións, axustes, técnicas de manexo e documentación técnica.
- Avaliación das características do cardume: posición, rumbo, velocidade, profundidade e densidade.
- Efectos das correntes nas especies obxectivo.
- Valoración dos factores ambientais que afectan a detección: salinidade, temperatura, luminosidade e correntes.

BC4. Execución e supervisión de manobras de pesca

- Caracterización das manobras segundo o tipo de pesca: tipos e técnicas.
- Planificación das manobras segundo o tipo de pesca e as condicións da zona.
- Vixilancia e supervisión de operacións para a prevención de danos e/ou avarías.
- Normas para facilitar o traballo en equipo.
- Execución de manobras de pesca en simulación ou buque de prácticas:
  - Elección da posición inicial das manobras.
  - Manobras de aproximación ao cardume e avaliación dos parámetros para o realizar.
  - Manobras de largado e viraxe.
  - Control de tempos e avaliación de parámetros externos (tempo meteorolóxico) e internos (buque) durante o lance.
- Revisión e valoración das manobras realizadas.

BC5. Recoñecemento dos riscos laborais durante as operacións de pesca

- Marco normativo.
- Coñecementos da parte A do código de seguridade para pescadores e buques pesqueiros (FAO/OIT/OMI) no referente á información básica necesaria para levar a cabo con seguridade as faenas de pesca.
- Prevención de riscos durante as operacións de pesca: indumentaria e equipamentos de protección persoal; aspectos organizativos; comunicacións.
- Hixiene do medio.
- Factores de risco de carácter persoal e psicosocial.

1.8.2 Unidade formativa 2: montaxe, mantemento e reparación dos aparellos de pesca

- Código: MP0805_23.
- Duración: 80 horas.

1.8.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Executa e supervisa a armaxe de artes e aparellos, asociando as súas funcións co tipo de pesca e aplicando as técnicas de montaxe a partir de planos.
  - CA1.1. Relacionáronse as características das artes e os aparellos coa súa forma de traballo.
  - CA1.2. Recoñeceuse o significado das marcas e as abreviaturas internacionais utilizadas nos planos sobre utensilios, aparellos e artes.
  - CA1.3. Cortáronse os panos coa técnica correspondente, de acordo cos planos e as avarías.
  - CA1.4. Uníronse os panos do equipamento de acordo cos usos e os costumes da zona.
  - CA1.5. Estableceuse a secuencia das fases de armaxe dun equipamento baseándose na información subministrada polos planos.
  - CA1.6. Comprobáronse as medidas do arte para verificar a súa simetría.
  - CA1.7. Planificáronse e efectuáronse traballos con cabos, arames e cadeas para a armaxe dos equipamentos.
  - CA1.8. Aplicáronse técnicas de supervisión do mantemento e a reparación dos equipamentos.
  - CA1.9. Relacionáronse as anomalías dos equipamentos de pesca cos sistemas de corrección.
  - CA1.10. Utilizouse a terminoloxía técnica pesqueira no idioma habitual de traballo.
- RA2. Executa e supervisa a reparación e o mantemento das artes e os aparellos de pesca, valorando deterioracións e anomalías, e aplicando as técnicas tradicionais con seguridade e eficacia.
  - CA2.1. Identificouse a avaría ou a anomalía da arte que haxa que reparar.
  - CA2.2. Seleccionouse o material necesario para a reparación.
  - CA2.3. Arranxáronse os panos con técnicas manuais.
  - CA2.4. Aplicáronse técnicas de supervisión do mantemento e a reparación dos equipamentos.
  - CA2.5. Relacionáronse as anomalías dos equipamentos de pesca cos sistemas de corrección.
  - CA2.6. Relacionáronse as tarefas de medición, sinalización e marcaxe dos elementos dos equipamentos de pesca de acordo cos usos e os costumes pesqueiros.
  - CA2.7. Efectuáronse e aplicáronse técnicas de mantemento con cabos, cadeas e arames.
  - CA2.8. Traballouse en equipo e de xeito organizado nas operacións de mantemento.

1.8.2.2 Contidos básicos

BC1. Execución e supervisión da armaxe das artes e os aparellos

- Definicións.
- Interpretación de documentación técnica e regulamentaria.
- Caracterización dos elementos básicos das artes: arrastre, cerco, artes fixas e de deriva.
- Caracterización dos materiais utilizados na armaxe da artes relacionadas na aliña anterior.
- Descrición das técnicas básicas na armaxe dos equipamentos de pesca:
  - Nomenclatura das partes que o forman.
  - Tipos de nós.
  - Dimensións das mallas.
  - Cortes de panos.
  - Costuras e elementos de unión.
  - Ensamblaxes de panos.
- Manexo de ferramentas utilizadas na armaxe de utensilios, aparellos e artes.
- Aplicación de técnicas de montaxe de utensilios, artes e aparellos.
- Métodos de verificación da armaxe e comportamento do arte.

BC2. Execución e supervisión da reparación de artes e aparellos de pesca

- Descrición das avarías máis frecuentes:
  - No transcurso do lance.
  - Durante as manobras.
  - Desgastes, fatigas e deformacións.
- Caracterización dos materiais utilizados no mantemento das artes.
- Descrición de técnicas básicas de mantemento dos equipamentos de pesca: repaso visual do equipamento e medidas das mallas.
- Aplicación de técnicas manuais de mantemento e reparación de equipamentos de pesca.
- Manexo de ferramentas utilizadas no mantemento de utensilios, artes e aparellos.
- Verificación das reparacións e da operatividade.
- Criterios de traballo en equipo.

1.8.3 Unidade formativa 3: manipulación e conservación da pesca

- Código: MP0805_33.
- Duración: 30 horas.

1.8.3.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Caracteriza as operacións de identificación e procesamento das capturas, describindo as técnicas e considerando as normas hixiénico-sanitarias e de calidade.
  - CA1.1. Identificáronse as características biolóxicas, morfolóxicas e lexislativas da especie que se vaia capturar.

- CA1.2. Determinouse a distribución da tripulación en cuberta e no parque de procesamento.
- CA1.3. Relacionáronse os elementos que compoñen o parque de pesca co tratamento da captura.
- CA1.4. Identificouse o itinerario das capturas desde a súa izadura a bordo ata o depósito no parque de pesca.
- CA1.5. Leváronse a cabo os criterios de hixiene nas bodegas, nas neveiras, nos andeis e nos anteparos en relación coa vida útil da captura.
- CA1.6. Supervisáronse as técnicas de manipulación, conservación e elaboración das capturas coa especie, a fase do proceso e as normas hixiénico-sanitarias.
- CA1.7. Revisouse o sistema alternativo de conservación para lograr un óptimo resultado no produto.
- CA1.8. Verificáronse os estándares de calidade no ámbito do procesamento a bordo.

- RA2. Estima o rendemento do caladoiro, analizando os histogramas e considerando os principios dunha pesca responsable.
  - CA2.1. Identificáronse os sistemas de marcaxe nas especies de interese comercial.
  - CA2.2. Recoñeceuse o protocolo á vista dun individuo marcado.
  - CA2.3. Identificáronse as especies que se vaian capturar na zona tendo en conta a lexislación pesqueira aplicable.
  - CA2.4. Consideráronse os datos estatísticos das capturas e os esforzos da zona de extracción, para valorar a situación do caladoiro.
  - CA2.5. Determinouse o rendemento máximo sustentable e as capturas por unidade de esforzo (CPUE) do caladoiro.
  - CA2.6. Utilizáronse as aplicacións informáticas de programas estatísticos.
  - CA2.7. Seleccionáronse os dispositivos de concentración de peixes.
  - CA2.8. Elaboráronse estatísticas en función das capturas para a regulación dos caladoiros.

1.8.3.2 Contidos básicos

BC1. Caracterización das operacións de identificación e procesamento das capturas

- Bioloxía das especies de interese comercial: peixes, moluscos, crustáceos, etc.
- Morfoloxía das especies de interese comercial.
- Descrición dos métodos de conservación das capturas.
- Técnicas de clasificación dos produtos da pesca.
- Descrición da maquinaria de tratamento das capturas: tipos, características, axustes, principios de funcionamento e técnicas de manexo.
- Coidados que cómpre ter a bordo co peixe:
  - Principais alteracións dos componentes químicos.
  - Causas da descomposición.
- Operacións de conservación das capturas: descrición e características.
- Envases: tipos, características e funcións.
- Técnicas de manexo.
- Regulamentación hixiénico-sanitaria.

- Valoración da calidade: estándares de calidade. Controis.
- Limpeza e desinfección dos espazos.

BC2. Estimación do rendemento dos caladoiros

- Valoración dos principios dunha pesca responsable.
- Talles mínimos de captura.
- Técnicas de medición, sinalización e marcaxe.
- Selectividade das artes.
- Retención de individuos para diferentes aperturas de malla.
- Capturas por unidade de esforzo (CPUE).
- Explotación racional dunha pesqueira.
- Análise de datos estatísticos de captura e esforzos da zona.
- Rendemento máximo sostido.
- Aplicacións de programas estatísticos (S-PLUS).

1.8.4 Orientacións pedagóxicas

Este modulo profesional contén a formación necesaria para desempeñar as funcións de planificación da marea, montaxe e mantemento das artes de pesca, procura, captura e manipulación das especies de interese comercial, e execución dunha pesca eficaz e responsable.

A función de planificación da marea abrangue aspectos como:

- Análise das características oceanográficas e físico-biolóxicas das áreas de pesca.
- Selección dos equipamentos electrónicos e informáticos de axuda á pesca.
- Definición da modalidade extractiva, segundo o tipo de buque e a especie que se vaia capturar.
- Avaliación do caladoiro, mediante análise estatístico, para obter o máximo rendemento, salvagardando os principios da pesca responsable.
- Cumprimento da regulamentación pesqueira.

A función de montaxe e mantemento das artes de pesca abrangue aspectos como:

- Interpretación dos planos e da nomenclatura técnica pesqueira.
- Manexo dos elementos de montaxe e mantemento das artes de pesca, utilizando as técnicas e os procedementos requiridos.

A función de captura e manipulación das especies de interese comercial, e execución dunha pesca eficaz e responsable abrangue aspectos como:

- Avaliación das características técnicas dos equipamentos de pesca e do sistema extractivo.
- Supervisión das operacións de manipulación, elaboración, conservación e estiba da pesca.
- Familiarización cos sistemas de conservación das capturas.
- Aplicación de técnicas de pesca responsable.

As actividades profesionais asociadas a estas funcións aplícanse en:

- Planificación dunha marea para a obtención do máximo rendemento.

- Armaxe, montaxe, reparación e mantemento dos equipamentos de pesca.
- Tratamento dos datos obtidos polos equipamentos electrónicos.
- Selección dos equipamentos de pesca que se van utilizar en función do sistema extractivo.
- Execución de manobras de localización e captura con eficacia e respecto á normativa e aos principios dunha pesca responsable.
- Clasificación e procesamento dos produtos da pesca.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais a), n), ñ), o), p) e z) do ciclo formativo, e as competencias a), m), n), ñ), o), p) e s).

A concreción do currículo do presente módulo deberá ter en conta os coñecementos e as habilidades que se establecen na sección A-II/1 do código de formación do código internacional STCW para oficiais e patróns de buques civís, así como o establecido na regra 1 do capítulo II do anexo do código internacional STCW-f para oficiais e patróns de buques de pesca. De igual xeito, cumprirá ter en conta as normas de competencia da sección A-VI/1 do código STCW e a regra 1 do capítulo III do código STCW-f, sobre formación básica de mariñeiría.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Familiarización cos equipamentos de pesca.
- Utilización de planos e documentación técnica para a familiarización coas instalacións enerxéticas.
- Utilización de simuladores da planta de máquinas propia dun buque de pesca, para a familiarización cos controis e coas principais avarías.
- Exercicios de planificación da marea a partir de informacións reais do buque e da zona.
- Utilización de simuladores específicos para a execución de manobras de pesca.
- Manexo de programas informáticos para o tratamento da información de pesca.
- Utilización das técnicas de información e comunicación para a análise de situacións de risco de accidente laboral durante as operacións de pesca.
- Deseño de actividades destinadas á sensibilización do alumnado para procurar unha pesca responsable e para que transmita valores de respecto polo ambiente.

1.9 Módulo profesional: formación e orientación laboral

- Equivalencia en créditos ECTS: 5.
- Código: MP0806.
- Duración: 107 horas.

1.9.1 Unidade formativa 1: prevención de riscos laborais

- Código: MP0806_12.
- Duración: 45 horas.

1.9.1.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Recoñece os dereitos e as obrigas das persoas traballadoras e empresarias relacionados coa seguridade e a saúde laboral.
  - CA1.1. Relacionáronse as condicións laborais coa saúde da persoa traballadora.
  - CA1.2. Distinguíronse os principios da acción preventiva que garanten o dereito á seguridade e á saúde das persoas traballadoras.
  - CA1.3. Apreciouse a importancia da información e da formación como medio para a eliminación ou a redución dos riscos laborais.
  - CA1.4. Comprendéronse as actuacións axeitadas ante situacións de emerxencia e risco laboral grave e inminente.
  - CA1.5. Valoráronse as medidas de protección específicas de persoas traballadoras sensibles a determinados riscos, así como as de protección da maternidade e a lactación, e de menores.
  - CA1.6. Analizáronse os dereitos á vixilancia e protección da saúde no sector do transporte marítimo e a pesca de altura.
  - CA1.7. Asumiuse a necesidade de cumprir as obrigas das persoas traballadoras en materia de prevención de riscos laborais.
- RA2. Avalía as situacións de risco derivadas da súa actividade profesional analizando as condicións de traballo e os factores de risco máis habituais do sector do transporte marítimo e a pesca de altura.
  - CA2.1. Determináronse as condicións de traballo con significación para a prevención nos contornos de traballo relacionados co perfil profesional de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA2.2. Clasificáronse os factores de risco na actividade e os danos derivados deles.
  - CA2.3. Clasificáronse e describíronse os tipos de danos profesionais, con especial referencia a accidentes de traballo e doenzas profesionais, relacionados co perfil profesional de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA2.4. Identificáronse as situacións de risco más habituais nos contornos de traballo das persoas coa titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA2.5. Levouse a cabo a avaliación de riscos nun contorno de traballo, real ou simulado, relacionado co sector de actividade.

- RA3. Participa na elaboración dun plan de prevención de riscos e identifica as responsabilidades de todos os axentes implicados.
  - CA3.1. Valorouse a importancia dos hábitos preventivos en todos os ámbitos e en todas as actividades da empresa.
  - CA3.2. Clasificáronse os xeitos de organización da prevención na empresa en función dos criterios establecidos na normativa sobre prevención de riscos laborais.
  - CA3.3. Determináronse os xeitos de representación das persoas traballadoras na empresa en materia de prevención de riscos.
  - CA3.4. Identificáronse os organismos públicos relacionados coa prevención de riscos laborais.
  - CA3.5. Valorouse a importancia da existencia dun plan preventivo na empresa que inclúa a secuencia de actuacións para realizar en caso de emerxencia.
  - CA3.6. Estableceuse o ámbito dunha prevención integrada nas actividades da empresa, e determináronse as responsabilidades e as funcións de cadaquén.
  - CA3.7. Definiuse o contido do plan de prevención nun centro de traballo relacionado co sector profesional da titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA3.8. Proxectouse un plan de emerxencia e evacuación para unha pequena ou mediana empresa do sector de actividade do título.
- RA4. Determina as medidas de prevención e protección no contorno laboral da titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA4.1. Definíronse as técnicas e as medidas de prevención e de protección que se deben aplicar para evitar ou diminuír os factores de risco, ou para reducir as súas consecuencias no caso de materializarse.
  - CA4.2. Analizouse o significado e o alcance da sinalización de seguridade de diversos tipos.
  - CA4.3. Seleccionáronse os equipamentos de protección individual (EPI) axeitados ás situacións de risco atopadas.
  - CA4.4. Analizáronse os protocolos de actuación en caso de emerxencia.
  - CA4.5. Identificáronse as técnicas de clasificación de persoas feridas en caso de emerxencia, onde existan vítimas de diversa gravidade.
  - CA4.6. Identificáronse as técnicas básicas de primeiros auxilios que se deben aplicar no lugar do accidente ante danos de diversos tipos, así como a composición e o uso da caixa de urxencias.

1.9.1.2 Contidos básicos

BC1. Dereitos e obrigas en seguridade e saúde laboral

- Relación entre traballo e saúde. Influencia das condicións de traballo sobre a saúde.
- Conceptos básicos de seguridade e saúde laboral.
- Análise dos dereitos e das obrigas das persoas traballadoras e empresarias en prevención de riscos laborais.
- Actuación responsable no desenvolvemento do traballo para evitar as situacións de risco no seu contorno laboral.
- Protección de persoas traballadoras especialmente sensibles a determinados riscos.

BC2. Avaliación de riscos profesionais

- Análise de factores de risco ligados a condicións de seguridade, ambientais, ergonómicas e psicosociais.
- Determinación dos danos á saúde da persoa traballadora que se poden derivar das condicións de traballo e dos factores de risco detectados.
- Riscos específicos no sector do transporte marítimo e a pesca de altura en función das probables consecuencias, do tempo de exposición e dos factores de risco implicados.
- Avaliación dos riscos atopados en situacións potenciais de traballo no sector do transporte marítimo e a pesca de altura.

BC3. Planificación da prevención de riscos na empresa

- Xestión da prevención na empresa: funcións e responsabilidades.
- Órganos de representación e participación das persoas traballadoras en prevención de riscos laborais.
- Organismos estatais e autonómicos relacionados coa prevención de riscos.
- Planificación da prevención na empresa.
- Plans de emerxencia e de evacuación en contornos de traballo.
- Elaboración dun plan de emerxencia nunha empresa do sector.
- Participación na planificación e na posta en práctica dos plans de prevención.

BC4. Aplicación de medidas de prevención e protección na empresa

- Medidas de prevención e protección individual e colectiva.
- Protocolo de actuación ante unha situación de emerxencia.
- Aplicación das técnicas de primeiros auxilios.
- Actuación responsable en situacións de emerxencias e primeiros auxilios.

1.9.2 Unidade formativa 2: equipos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego

- Código: MP0806_22.
- Duración: 62 horas.

1.9.2.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Participa responsablemente en equipos de traballo eficientes que contribúan á consecución dos obxectivos da organización.
  - CA1.1. Identificáronse os equipos de traballo en situacións de traballo relacionadas co perfil de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura e valoráronse as súas vantaxes sobre o traballo individual.
  - CA1.2. Determináronse as características do equipo de traballo eficaz fronte ás dos equipos ineficaces.
  - CA1.3. Adoptáronse responsablemente os papeis asignados para a eficiencia e a eficacia do equipo de traballo.

- CA1.4. Empregáronse axeitadamente as técnicas de comunicación no equipo de traballo para recibir e transmitir instrucións e coordinar as tarefas.
- CA1.5. Determináronse procedementos para a resolución dos conflitos identificados no seo do equipo de traballo.
- CA1.6. Aceptáronse de forma responsable as decisións adoptadas no seo do equipo de traballo.
- CA1.7. Analizáronse os obxectivos alcanzados polo equipo de traballo en relación cos obxectivos establecidos, e coa participación responsable e activa dos seus membros.

- RA2. Identifica os dereitos e as obrigas que se derivan das relacións laborais, e recoñéceos en diferentes situacións de traballo.
  - CA2.1. Identificáronse o ámbito de aplicación, as fontes e os principios de aplicación do dereito do traballo.
  - CA2.2. Distinguíronse os principais organismos que interveñen nas relacións laborais.
  - CA2.3. Identificáronse os elementos esenciais dun contrato de traballo.
  - CA2.4. Analizáronse as principais modalidades de contratación e identificáronse as medidas de fomento da contratación para determinados colectivos.
  - CA2.5. Valoráronse os dereitos e as obrigas que se recollen na normativa laboral.
  - CA2.6. Determináronse as condicións de traballo pactadas no convenio colectivo aplicable ou, en ausencia deste, as condicións habituais no sector profesional relacionado co título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA2.7. Valoráronse as medidas establecidas pola lexislación para a conciliación da vida laboral e familiar, e para a igualdade efectiva entre homes e mulleres.
  - CA2.8. Analizouse o recibo de salarios e identificáronse os principais elementos que o integran.
  - CA2.9. Identificáronse as causas e os efectos da modificación, a suspensión e a extinción da relación laboral.
  - CA2.10. Identificáronse os órganos de representación das persoas traballadoras na empresa.
  - CA2.11. Analizáronse os conflitos colectivos na empresa e os procedementos de solución.
  - CA2.12. Identificáronse as características definitorias dos novos contornos de organización do traballo.

- RA3. Determina a acción protectora do sistema da seguridade social ante as continxencias cubertas, e identifica as clases de prestacións.
  - CA3.1. Valorouse o papel da seguridade social como piar esencial do estado social e para a mellora da calidade de vida da cidadanía.
  - CA3.2. Delimitouse o funcionamento e a estrutura do sistema de seguridade social.
  - CA3.3. Identificáronse, nun suposto sinxelo, as bases de cotización dunha persoa traballadora e as cotas correspondentes a ela e á empresa.
  - CA3.4. Determináronse as principais prestacións contributivas de seguridade social, os seus requisitos e a súa duración, e realizouse o cálculo da súa contía nalgúns supostos prácticos.
  - CA3.5. Determináronse as posibles situacións legais de desemprego en supostos prácticos sinxelos, e realizouse o cálculo da duración e da contía dunha prestación por desemprego de nivel contributivo básico.

- RA4. Planifica o seu itinerario profesional seleccionando alternativas de formación e oportunidades de emprego ao longo da vida.
  - CA4.1. Valoráronse as propias aspiracións, motivacións, actitudes e capacidades que permitan a toma de decisións profesionais.
  - CA4.2. Tomouse conciencia da importancia da formación permanente como factor clave para a empregabilidade e a adaptación ás exixencias do proceso produtivo.
  - CA4.3. Valoráronse as oportunidades de formación e emprego noutros estados da Unión Europea.
  - CA4.4. Valorouse o principio de non-discriminación e de igualdade de oportunidades no acceso ao emprego e nas condicións de traballo.
  - CA4.5. Deseñáronse os itinerarios formativos profesionais relacionados co perfil profesional de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA4.6. Determináronse as competencias e as capacidades requiridas para a actividade profesional relacionada co perfil do título, e seleccionouse a formación precisa para as mellorar e permitir unha axeitada inserción laboral.
  - CA4.7. Identificáronse as principais fontes de emprego e de inserción laboral para as persoas coa titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
  - CA4.8. Empregáronse adecuadamente as técnicas e os instrumentos de procura de emprego.
  - CA4.9. Prevíronse as alternativas de autoemprego nos sectores profesionais relacionados co título.

1.9.2.2 Contidos básicos

BC1. Xestión do conflito e equipos de traballo

- Diferenciación entre grupo e equipo de traballo.
- Valoración das vantaxes e os inconvenientes do traballo de equipo para a eficacia da organización.
- Equipos no sector do transporte marítimo e a pesca de altura segundo as funcións que desempeñen.
- Dinámicas de grupo.
- Equipos de traballo eficaces e eficientes.
- Participación no equipo de traballo: desempeño de papeis, comunicación e responsabilidade.
- Conflito: características, tipos, causas e etapas.
- Técnicas para a resolución ou a superación do conflito.

BC2. Contrato de traballo

- Dereito do traballo.
- Organismos públicos (administrativos e xudiciais) que interveñen nas relacións laborais.
- Análise da relación laboral individual.
- Dereitos e deberes derivados da relación laboral.

- Análise dun convenio colectivo aplicable ao ámbito profesional da titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
- Modalidades de contrato de traballo e medidas de fomento da contratación.
- Análise das principais condicións de traballo: clasificación e promoción profesional, tempo de traballo, retribución, etc.
- Modificación, suspensión e extinción do contrato de traballo.
- Sindicatos e asociacións empresariais.
- Representación das persoas traballadoras na empresa.
- Conflitos colectivos.
- Novos contornos de organización do traballo.

BC3. Seguridade social, emprego e desemprego

- A seguridade social como piar do estado social.
- Estrutura do sistema de seguridade social.
- Determinación das principais obrigas das persoas empresarias e das traballadoras en materia de seguridade social.
- Protección por desemprego.
- Prestacións contributivas da seguridade social.

BC4. Procura activa de emprego

- Coñecemento dos propios intereses e das propias capacidades formativo-profesionais.
- Importancia da formación permanente para a traxectoria laboral e profesional das persoas coa titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
- Oportunidades de aprendizaxe e emprego en Europa.
- Itinerarios formativos relacionados coa titulación de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
- Definición e análise do sector profesional do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura.
- Proceso de toma de decisións.
- Proceso de procura de emprego no sector de actividade.
- Técnicas e instrumentos de procura de emprego.

1.9.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para que o alumnado se poida inserir laboralmente e desenvolver a súa carreira profesional no sector do transporte marítimo e a pesca de altura.

A formación do módulo contribúe a alcanzar os obxectivos xerais u), x), z), ab) e ad) do ciclo formativo, e as competencias s), t), v), x), z) e aa).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Manexo das fontes de información para a elaboración de itinerarios formativo-profesionalizadores, en especial no referente ao sector do transporte marítimo e a pesca de altura.
- Posta en práctica de técnicas activas de procura de emprego:
  - Realización de probas de orientación e dinámicas sobre as propias aspiracións, competencias e capacidades.
  - Manexo de fontes de información, incluídos os recursos de internet para a procura de emprego.
  - Preparación e realización de cartas de presentación e currículos (potenciarase o emprego doutros idiomas oficiais na Unión Europea no manexo de información e elaboración do currículo Europass).
- Familiarización coas probas de selección de persoal, en particular a entrevista de traballo.
- Identificación de ofertas de emprego público ás que se pode acceder en función da titulación, e resposta á súa convocatoria.
- Formación de equipos na aula para a realización de actividades mediante o emprego de técnicas de traballo en equipo.
- Estudo das condicións de traballo do sector do transporte marítimo e a pesca de altura a través do manexo da normativa laboral, dos contratos máis comunmente utilizados e do convenio colectivo de aplicación no sector do transporte marítimo e a pesca de altura.
- Superación de calquera forma de discriminación no acceso ao emprego e no desenvolvemento profesional.
- Análise da normativa de prevención de riscos laborais que lle permita a avaliación dos riscos derivados das actividades desenvolvidas no sector produtivo, así como a colaboración na definición dun plan de prevención para a empresa e das medidas necesarias para a súa posta en práctica.

O correcto desenvolvemento deste módulo exixe a disposición de medios informáticos con conexión a internet e que polo menos dúas sesións de traballo semanais sexan consecutivas.

1.10 Módulo profesional: empresa e iniciativa emprendedora

- Equivalencia en créditos ECTS: 4.
- Código: MP0807.
- Duración: 53 horas.

1.10.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Desenvolve o seu espírito emprendedor identificando as capacidades asociadas a el e definindo ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación e a creatividade.
  - CA1.1. Identificouse o concepto de innovación e a súa relación co progreso da sociedade e o aumento no benestar dos individuos.
  - CA1.2. Analizouse o concepto de cultura emprendedora e a súa importancia como dinamizador do mercado laboral e fonte de benestar social.
  - CA1.3. Valorouse a importancia da iniciativa individual, a creatividade, a formación, a responsabilidade e a colaboración como requisitos indispensables para ter éxito na actividade emprendedora.
  - CA1.4. Analizáronse as características das actividades emprendedoras no sector das actividades marítimo-pesqueiras.
  - CA1.5. Valorouse o concepto de risco como elemento inevitable de toda actividade emprendedora.
  - CA1.6. Valoráronse ideas emprendedoras caracterizadas pola innovación, pola creatividade e pola súa factibilidade.
  - CA1.7. Decidiuse a partir das ideas emprendedoras unha determinada idea de negocio do ámbito do transporte marítimo e a pesca de altura, que ha servir de punto de partida para a elaboración do proxecto empresarial.
  - CA1.8. Analizouse a estrutura dun proxecto empresarial e valorouse a súa importancia como paso previo á creación dunha pequena empresa.
- RA2. Decide a oportunidade de creación dunha pequena empresa para o desenvolvemento da idea emprendedora, tras a análise da relación entre a empresa e o contorno, do proceso produtivo, da organización dos recursos humanos e dos valores culturais e éticos.
  - CA2.1. Valorouse a importancia das pequenas e medianas empresas no tecido empresarial galego.
  - CA2.2. Analizouse o impacto ambiental da actividade empresarial e a necesidade de introducir criterios de sustentabilidade nos principios de actuación das empresas.
  - CA2.3. Identificáronse os principais compoñentes do contorno xeral que rodea a empresa e, en especial, nos aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.
  - CA2.4. Aprecíouse a influencia na actividade empresarial das relacións coa clientela, con provedores, coas administracións públicas, coas entidades financeiras e coa competencia como principais integrantes do contorno específico.
  - CA2.5. Determináronse os elementos do contorno xeral e específico dunha pequena ou mediana empresa do transporte marítimo e a pesca de altura en función da súa posible localización.

- CA2.6. Analizouse o fenómeno da responsabilidade social das empresas e a súa importancia como un elemento da estratexia empresarial.
- CA2.7. Valorouse a importancia do balance social dunha empresa relacionada co transporte marítimo e a pesca de altura, e describíronse os principais custos sociais en que incorren estas empresas, así como os beneficios sociais que producen.
- CA2.8. Identificáronse, en empresas do transporte marítimo e a pesca de altura, prácticas que incorporen valores éticos e sociais.
- CA2.9. Definíronse os obxectivos empresariais incorporando valores éticos e sociais.
- CA2.10. Analizáronse os conceptos de cultura empresarial, e de comunicación e imaxe corporativas, así como a súa relación cos obxectivos empresariais.
- CA2.11. Describíronse as actividades e os procesos básicos que se realizan nunha empresa do transporte marítimo e a pesca de altura, e delimitáronse as relacións de coordinación e dependencia dentro do sistema empresarial.
- CA2.12. Elaborouse un plan de empresa que inclúa a idea de negocio, a localización, a organización do proceso produtivo e dos recursos necesarios, a responsabilidade social e o plan de márketing.

- RA3. Selecciona a forma xurídica tendo en conta as implicacións legais asociadas e o proceso para a súa constitución e posta en marcha.
  - CA3.1. Analizouse o concepto de persoa empresaria, así como os requisitos que cómpren para desenvolver a actividade empresarial.
  - CA3.2. Analizáronse as formas xurídicas da empresa e determinánronse as vantaxes e as desvantaxes de cada unha en relación coa súa idea de negocio.
  - CA3.3. Valorouse a importancia das empresas de economía social no sector das actividades marítimo-pesqueiras.
  - CA3.4. Especificouse o grao de responsabilidade legal das persoas propietarias da empresa en función da forma xurídica elixida.
  - CA3.5. Diferenciouse o tratamento fiscal establecido para cada forma xurídica de empresa.
  - CA3.6. Identificáronse os trámites exixidos pola lexislación para a constitución dunha pequena ou mediana empresa en función da súa forma xurídica.
  - CA3.7. Identificáronse as vías de asesoramento e xestión administrativa externas á hora de pór en marcha unha pequena ou mediana empresa.
  - CA3.8. Analizáronse as axudas e subvencións para a creación e posta en marcha de empresas do transporte marítimo e a pesca de altura tendo en conta a súa localización.
  - CA3.9. Incluíuse no plan de empresa información relativa á elección da forma xurídica, os trámites administrativos, as axudas e as subvencións.

- RA4. Realiza actividades de xestión administrativa e financeira básica dunha pequena ou mediana empresa, identifica as principais obrigas contables e fiscais, e formaliza a documentación.
  - CA4.1. Analizáronse os conceptos básicos de contabilidade, así como as técnicas de rexistro da información contable: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.
  - CA4.2. Describíronse as técnicas básicas de análise da información contable, en especial no referente ao equilibrio da estrutura financeira e á solvencia, á liquidez e á rendibilidade da empresa.

- CA4.3. Definíronse as obrigas fiscais (declaración censual, IAE, liquidacións trimestrais, resumos anuais, etc.) dunha pequena e dunha mediana empresa relacionada co transporte marítimo e a pesca de altura, e diferenciáronse os tipos de impostos no calendario fiscal (liquidacións trimestrais e liquidacións anuais).
- CA4.4. Formalizouse con corrección, mediante procesos informáticos, a documentación básica de carácter comercial e contable (notas de pedido, albarás, facturas, recibos, cheques, obrigas de pagamento e letras de cambio) para unha pequena e unha mediana empresa do transporte marítimo e a pesca de altura, e describíronse os circuítos que recorre esa documentación na empresa.
- CA4.5. Elaborouse o plan financeiro e analizouse a viabilidade económica e financeira do proxecto empresarial.

1.10.2 Contidos básicos

BC1. Iniciativa emprendedora

- Innovación e desenvolvemento económico. Principais características da innovación na actividade do transporte marítimo e a pesca de altura (materiais, tecnoloxía, organización da produción, etc.).
- A cultura emprendedora na Unión Europea, en España e en Galicia.
- Factores clave das persoas emprendedoras: iniciativa, creatividade, formación, responsabilidade e colaboración.
- A actuación das persoas emprendedoras no sector das actividades marítimo-pesqueiras.
- O risco como factor inherente á actividade emprendedora.
- Valoración do traballo por conta propia como fonte de realización persoal e social.
- Ideas emprendedoras: fontes de ideas, maduración e avaliación destas.
- Proxecto empresarial: importancia e utilidade, estrutura e aplicación no ámbito do transporte marítimo e a pesca de altura.

BC2. A empresa e o seu contorno

- A empresa como sistema: concepto, funcións e clasificacións.
- Análise do contorno xeral dunha pequena ou mediana empresa do transporte marítimo e a pesca de altura: aspectos tecnolóxico, económico, social, ambiental, demográfico e cultural.
- Análise do contorno específico dunha pequena ou mediana empresa do transporte marítimo e a pesca de altura: clientela, provedores, administracións públicas, entidades financeiras e competencia.
- Localización da empresa.
- A persoa empresaria. Requisitos para o exercicio da actividade empresarial.
- Responsabilidade social da empresa e compromiso co desenvolvemento sustentable.
- Cultura empresarial, e comunicación e imaxe corporativas.
- Actividades e procesos básicos na empresa. Organización dos recursos dispoñibles. Externalización de actividades da empresa.
- Descrición dos elementos e estratexias do plan de produción e do plan de márketing.

BC3. Creación e posta en marcha dunha empresa

- Formas xurídicas das empresas.
- Responsabilidade legal do empresariado.
- A fiscalidade da empresa como variable para a elección da forma xurídica.
- Proceso administrativo de constitución e posta en marcha dunha empresa.
- Vías de asesoramento para a elaboración dun proxecto empresarial e para a posta en marcha da empresa.
- Axudas e subvencións para a creación dunha empresa do transporte marítimo e a pesca de altura.
- Plan de empresa: elección da forma xurídica, trámites administrativos, e xestión de axudas e subvencións.

BC4. Función administrativa

- Análise das necesidades de investimento e das fontes de financiamento dunha pequena e dunha mediana empresa no sector das actividades marítimo-pesqueiras.
- Concepto e nocións básicas de contabilidade: activo, pasivo, patrimonio neto, ingresos, gastos e contas anuais.
- Análise da información contable: equilibrio da estrutura financeira e razóns financeiras de solvencia, liquidez e rendibilidade da empresa.
- Plan financeiro: estudo da viabilidade económica e financeira.
- Obrigas fiscais dunha pequena e dunha mediana empresa.
- Ciclo de xestión administrativa nunha empresa do transporte marítimo e a pesca de altura: documentos administrativos e documentos de pagamento.
- Coidado na elaboración da documentación administrativo-financeira.

1.10.3 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contén a formación necesaria para desenvolver a propia iniciativa no ámbito empresarial, tanto cara ao autoemprego como cara á asunción de responsabilidades e funcións no emprego por conta allea.

A formación do módulo permite alcanzar os obxectivos xerais u), v), w), x), y), z), aa), ac) e ad) do ciclo formativo, e as competencias t), u), v), w), x), y), z) e aa).

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo han versar sobre:

- Manexo das fontes de información sobre o sector das empresas de transporte marítimo e pesca de altura, incluíndo a análise dos procesos de innovación sectorial en marcha.
- Realización de casos e dinámicas de grupo que permitan comprender e valorar as actitudes das persoas emprendedoras e axustar a súa necesidade ao sector das actividades marítimo-pesqueiras.
- Utilización de programas de xestión administrativa e financeira para pequenas e medianas empresas do sector.
- A realización dun proxecto empresarial relacionado coa actividade do transporte marítimo e a pesca de altura composto por un plan de empresa e un plan financeiro e que inclúa todas as facetas de posta en marcha dun negocio.

O plan de empresa incluirá os seguintes aspectos: maduración da idea de negocio, localización, organización da produción e dos recursos, xustificación da súa responsabilidade social, plan de márketing, elección da forma xurídica, trámites administrativos, e axudas e subvencións.

O plan financeiro ha incluír o plan de tesouraría, a conta de resultados provisional e o balance previsional, así como a análise da súa viabilidade económica e financeira.

É aconsellable que o proxecto empresarial se vaia realizando conforme se desenvolvan os contidos relacionados nos resultados de aprendizaxe.

O correcto desenvolvemento deste módulo exixe a disposición de medios informáticos con conexión a internet e que polo menos dúas sesións de traballo sexan consecutivas.

1.11 Módulo profesional: proxecto de implementación dunha ruta de transporte marítimo

- Equivalencia en créditos ECTS: 5.
- Código: MP0808.
- Duración: 26 horas.

1.11.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica necesidades do sector produtivo en relación con proxectos tipo que as poidan satisfacer.
  - CA1.1. Clasificáronse as empresas do sector polas súas características organizativas e o tipo de produto ou servizo que ofrecen.
  - CA1.2. Caracterizáronse as empresas tipo e indicouse a súa estrutura organizativa e as funcións de cada departamento.
  - CA1.3. Identificáronse as necesidades máis demandadas ás empresas.
  - CA1.4. Valoráronse as oportunidades de negocio previsibles no sector.
  - CA1.5. Identificouse o tipo de proxecto requirido para dar resposta ás demandas previstas.
  - CA1.6. Determináronse as características específicas requiridas ao proxecto.
  - CA1.7. Determináronse as obrigas fiscais, laborais e de prevención de riscos, e as súas condicións de aplicación.
  - CA1.8. Identificáronse as axudas e as subvencións para a incorporación de novas tecnoloxías de produción ou de servizo que se propoñan.
  - CA1.9. Elaborouse o guión de traballo para seguir na elaboración do proxecto.
- RA2. Deseña proxectos relacionados coas competencias expresadas no título, onde inclúe e desenvolve as fases que o compoñen.
  - CA2.1. Compilouse información relativa aos aspectos que se vaian tratar no proxecto.
  - CA2.2. Realizouse o estudo da viabilidade técnica do proxecto.
  - CA2.3. Identificáronse as fases ou as partes que compoñen o proxecto, e o seu contido.
  - CA2.4. Establecéronse os obxectivos procurados e identificouse o seu alcance.
  - CA2.5. Prevíronse os recursos materiais e persoais necesarios para realizar o proxecto.
  - CA2.6. Realizouse o orzamento correspondente.
  - CA2.7. Identificáronse as necesidades de financiamento para a posta en marcha do proxecto.
  - CA2.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para o seu deseño.
  - CA2.9. Identificáronse os aspectos que se deben controlar para garantir a calidade do proxecto.
- RA3. Planifica a posta en práctica ou a execución do proxecto, para o que determina o plan de intervención e a documentación asociada.
  - CA3.1. Estableceuse a secuencia de actividades ordenadas en función das necesidades de posta en práctica.

- CA3.2. Determináronse os recursos e a loxística necesarios para cada actividade.
- CA3.3. Identificáronse as necesidades de permisos e autorizacións para levar a cabo as actividades.
- CA3.4. Determináronse os procedementos de actuación ou execución das actividades.
- CA3.5. Identificáronse os riscos inherentes á posta en práctica e definiuse o plan de prevención de riscos, así como os medios e os equipamentos necesarios.
- CA3.6. Planificouse a asignación de recursos materiais e humanos, e os tempos de execución.
- CA3.7. Fíxose a valoración económica que dea resposta ás condicións da posta en práctica.
- CA3.8. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a posta en práctica ou execución.

- RA4. Define os procedementos para o seguimento e o control na execución do proxecto, e xustifica a selección das variables e dos instrumentos empregados.
  - CA4.1. Definiuse o procedemento de avaliación das actividades ou intervencións.
  - CA4.2. Definíronse os indicadores de calidade para realizar a avaliación.
  - CA4.3. Definiuse o procedemento para a avaliación das incidencias que se poidan presentar durante a realización das actividades, así como a súa solución e o seu rexistro.
  - CA4.4. Definiuse o procedemento para xestionar os cambios nos recursos e nas actividades, incluíndo o sistema para o seu rexistro.
  - CA4.5. Definiuse e elaborouse a documentación necesaria para a avaliación das actividades e do proxecto.
  - CA4.6. Estableceuse o procedemento para a participación na avaliación das persoas usuarias ou da clientela, e elaboráronse os documentos específicos.
  - CA4.7. Estableceuse un sistema para garantir o cumprimento do prego de condicións do proxecto, cando este exista.

- RA5. Elabora e expón o informe do proxecto realizado, e xustifica o procedemento seguido.
  - CA5.1. Enunciáronse os obxectivos do proxecto.
  - CA5.2. Describiuse o proceso seguido para a identificación das necesidades das empresas do sector.
  - CA5.3. Describiuse a solución adoptada a partir da documentación xerada no proceso de deseño.
  - CA5.4. Describíronse as actividades en que se divide a execución do proxecto.
  - CA5.5. Xustificáronse as decisións tomadas de planificación da execución do proxecto.
  - CA5.6. Xustificáronse as decisións tomadas de seguimento e control na execución do proxecto.
  - CA5.7. Formuláronse as conclusións do traballo realizado en relación coas necesidades do sector produtivo.
  - CA5.8. Formuláronse, de ser o caso, propostas de mellora.
  - CA5.9. Realizáronse, de ser o caso, as aclaracións solicitadas na exposición.
  - CA5.10. Empregáronse ferramentas informáticas para a presentación dos resultados.

1.11.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional complementa a formación establecida para o resto dos módulos profesionais que integran o título nas funcións de análise do contexto, deseño do proxecto e organización da execución.

A función de análise do contexto inclúe as subfuncións de compilación de información, identificación de necesidades e estudo de viabilidade.

A función de deseño do proxecto ten como obxectivo establecer as liñas xerais para dar resposta ás necesidades presentadas concretando os aspectos salientables para a súa realización. Inclúe as subfuncións de definición do proxecto, planificación da intervención e elaboración da documentación.

A función de organización da execución inclúe as subfuncións de programación de actividades, xestión de recursos e supervisión da intervención.

As actividades profesionais asociadas a estas funcións desenvólvense no sector do transporte marítimo e a pesca de altura e grande altura.

Fomentarase e valorarase a creatividade, o espírito crítico e a capacidade de innovación nos procesos realizados, así como a adaptación da formación recibida en supostos laborais e en novas situacións.

O equipo docente exercerá a titoría das seguintes fases de realización do traballo, que se realizarán fundamentalmente de xeito non presencial: estudo das necesidades do sector produtivo, deseño, planificación, e seguimento da execución do proxecto.

A exposición do informe, que realizará todo o alumnado, é parte esencial do proceso de avaliación e defenderase ante o equipo docente.

Polas súas propias características, a formación do módulo relaciónase con todos os obxectivos xerais do ciclo e con todas as competencias profesionais, persoais e sociais, bardante no relativo á posta en práctica de diversos aspectos da intervención deseñada.

As liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe que permiten alcanzar os obxectivos do módulo están relacionadas con:

- Execución de traballos en equipo.
- Responsabilidade e autoavaliación do traballo realizado.
- Autonomía e iniciativa persoal.
- Uso das TIC.

1.12 Módulo profesional: formación en centros de traballo

- Equivalencia en créditos ECTS: 22.
- Código: MP0809.
- Duración: 384.

1.12.1 Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

- RA1. Identifica a estrutura e a organización da empresa, tendo en conta a súa relación coa produción e a comercialización dos produtos que obtén e co tipo de servizo que presta.
  - CA1.1. Identificouse a estrutura organizativa da empresa e as funcións de cada área.
  - CA1.2. Comparouse a estrutura da empresa coas organizacións empresariais tipo existentes no sector.
  - CA1.3. Identificáronse os elementos que constitúen a rede loxística da empresa: provedores, clientela, sistemas de produción e almacenaxe, etc.
  - CA1.4. Identificáronse os procedementos de traballo no desenvolvemento da prestación de servizo.
  - CA1.5. Valoráronse as competencias necesarias dos recursos humanos para o desenvolvemento óptimo da actividade.
  - CA1.6. Valorouse a idoneidade das canles de difusión máis frecuentes nesta actividade.
- RA2. Amosa hábitos éticos e laborais no desenvolvemento da súa actividade profesional, de acordo coas características do posto de traballo e cos procedementos establecidos na empresa.
  - CA2.1. Recoñecéronse e xustificáronse:
    - Dispoñibilidade persoal e temporal necesarias no posto de traballo.
    - Actitudes persoais (puntualidade, empatía, etc.) e profesionais (orde, limpeza, responsabilidade, etc.) necesarias para o posto de traballo.
    - Requisitos actitudinais ante a prevención de riscos na actividade profesional.
    - Requisitos actitudinais referidos á calidade na actividade profesional.
    - Actitudes relacionais co propio equipo de traballo e coa xerarquía establecida na empresa.
    - Actitudes relacionadas coa documentación das actividades realizadas no ámbito laboral.
    - Necesidades formativas para a inserción e a reinserción laboral no ámbito científico e técnico do bo facer profesional.
  - CA2.2. Identificáronse as normas de prevención de riscos laborais e os aspectos fundamentais da lei de prevención de riscos laborais de aplicación na actividade profesional.
  - CA2.3. Puxéronse en marcha os equipamentos de protección individual segundo os riscos da actividade profesional e as normas da empresa.
  - CA2.4. Mantívose unha actitude de respecto polo ambiente nas actividades desenvolvidas.

- CA2.5. Mantivéronse organizados, limpos e libres de obstáculos o posto de traballo e a área correspondente ao desenvolvemento da actividade.
- CA2.6. Responsabilizouse do traballo asignado interpretando e cumprindo as instrucións recibidas.
- CA2.7. Estableceuse unha comunicación eficaz coa persoa responsable en cada situación e cos membros do equipo.
- CA2.8. Coordinouse co resto do equipo e comunicou as incidencias salientables.
- CA2.9. Valorouse a importancia da súa actividade e a necesidade de adaptación aos cambios de tarefas.
- CA2.10. Responsabilizouse da aplicación das normas e os procedementos no desenvolvemento do seu traballo.

- RA3. Colabora nas tarefas de preparación do buque para a viaxe ou marea en condicións de seguridade, determinando os instrumentos e as subministracións, a distribución e a estiba de pesos e a planificación da derrota, xestionando a documentación requirida para o despacho.
  - CA3.1. Efectuáronse trámites para o despacho da embarcación.
  - CA3.2. Planificouse a distribución de pesos e verificouse o cumprimento dos criterios de estabilidade regulamentarios.
  - CA3.3. Tomáronse e rexistráronse sondas dos tanques de lastre, combustible e auga doce, observado os calados antes da saída e determinado as necesidades de subministracións para render viaxe.
  - CA3.4. Comprobouse o acondicionamento dos espazos e a operatividade dos medios de carga e descarga.
  - CA3.5. Comprobouse a dispoñibilidade operativa dos medios de salvamento e contra incendios, a revisión da caixa de primeiros auxilios regulamentaria, o pechamento de portas estancas e as trincaxes a son de mar.
  - CA3.6. Comprobáronse os sistemas de goberno e o alistamento da instrumentación da ponte de mando.
  - CA3.7. Preparouse o cuarto de derrota con todas as publicacións náuticas actualizadas e ordenadas, e os rumbos trazados sobre as cartas.
  - CA3.8. Establecéronse comunicacións por radio asociadas á saída, de acordo coa fraseoloxía e cos procedementos normalizados.
  - CA.3.9 Formalizáronse os rexistros de acordo cos procedementos de calidade establecidos pola empresa.
  - CA3.10. Relacionáronse as funcións do consignatario coas modalidades de explotación do buque e cos procedementos de xestión da documentación.
  - CA3.11. Relacionáronse os seguros marítimos contratados coa actividade do buque e das embarcacións de recreo, cos ámbitos de cobertura e as condicións particulares da póliza.

- RA4. Colabora nas operacións de manobra en porto e control da navegación, cumprindo con dilixencia as tarefas asignadas e respectando os protocolos de seguridade e protección ambiental.
  - CA4.1. Asistiuse nas manobras de atraque, saída e fondeamento, en proa, popa, ponte de mando e sala de máquinas.
  - CA4.2. Operouse, baixo supervisión, cos mandos de propulsión e goberno, actuando consonte as ordes recibidas durante as manobras.
  - CA4.3. Efectuáronse traballos de nós en cabos miúdos baixo a supervisión do contramestre.

- CA4.4. Efectuouse a garda de ponte, colaborando co/coa oficial responsable en todas as tarefas asignadas.
- CA4.5. Efectuáronse, baixo supervisión, manobras para previr abordaxes no mar.
- CA4.6. Manexouse a instrumentación da ponte de mando e da derrota para controlar a navegación.
- CA4.7. Recoñecéronse os procedementos e os plans de emerxencia establecidos no COICA.
- CA4.8. Recibíronse e transmitíronse mensaxes por medio de aparellos do SMSSM/GMDSS, de acordo cos protocolos establecidos.
- CA4.9. Respectáronse as normas de seguridade, calidade e protección ambiental establecidas pola empresa.
- CA4.10. Efectuouse a anotación das actividades efectuadas no rexistro de formación.

- RA5. Colabora nas actividades asociadas á pesca, cumprindo con dilixencia as tarefas asignadas e respectando os protocolos de seguridade e protección ambiental.
  - CA5.1. Colaborouse na preparación, no mantemento e na reparación das instalacións e os seus equipamentos.
  - CA5.2. Manexáronse os equipamentos para a detección e a localización de bancos de pesca.
  - CA5.3. Participouse, baixo supervisión, nas manobras de calado e viraxe das artes, desde o parque de pesca e desde a ponte de mando.
  - CA5.4. Recoñecéronse as características e o interese comercial das capturas, participando na valoración do rendemento sustentable dos caladoiros.
  - CA5.5. Colaborouse na supervisión do procesamento e estiba das capturas.
  - CA5.6. Contrastouse o cumprimento da normativa de pesca.
  - CA5.7. Respectáronse as normas de seguridade, calidade e protección ambiental establecidas pola empresa.
  - CA5.8. Efectuouse a anotación das actividades efectuadas no rexistro de formación.

1.12.2 Orientacións pedagóxicas

Este módulo profesional contribúe a completar as competencias do título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura e os obxectivos xerais do ciclo, tanto os que se alcanzaran no centro educativo como os de difícil consecución nel.

2. Anexo II

A) Espazos mínimos

Espazo formativo	Superficie en m² (30 alumnos/as)	Superficie en m² (20 alumnos/as)	Grao de utilización
Aula polivalente.	60	40	50 %
Sala de simulación (1).	90	60	23 %
Espazo de redaría.	220	140	13 %
Espazo de mantemento.	70	50	1 %
Aula de seguridade marítima (2).	90	60	5 %
Aula de primeiros auxilios (2).	60	40	3 %
Área de loita contra incendios e supervivencia (3).	300	200	5 %
Embarcación de prácticas (3)	-	-	

(1) Pode ser substituído pola embarcación de prácticas específica para o desenvolvemento dos módulos "MP0798: manobra e estiba", "MP0804: garda de ponte" e "MP0805: pesca de altura e grande altura".

(2) Poden compartir o mesmo espazo.

(3) Espazo singular non necesariamente situado no centro de formación nin pertencente a el.

- A consellería con competencias en materia de educación poderá autorizar unidades para menos de trinta postos escolares, polo que será posible reducir os espazos formativos proporcionalmente ao número de alumnos e alumnas, tomando como referencia para a determinación das superficies necesarias as cifras indicadas nas columnas segunda e terceira da táboa.
- O grao de utilización expresa en tanto por cento a ocupación en horas do espazo prevista para a impartición das ensinanzas no centro educativo, por un grupo de alumnado, respecto da duración total destas.
- Na marxe permitida polo grao de utilización, os espazos formativos establecidos poden ser ocupados por outros grupos de alumnos ou alumnas que cursen o mesmo ou outros ciclos formativos, ou outras etapas educativas.
- En todo caso, as actividades de aprendizaxe asociadas aos espazos formativos (coa ocupación expresada polo grao de utilización) poderán realizarse en superficies utilizadas tamén para outras actividades formativas afíns.

B) Equipamentos mínimos

Equipamento
– Equipamentos audiovisuais. – Equipamentos informáticos instalados en rede e con conexión a internet. Software específico. – Moblaxe axeitada para cada espazo. – Elementos e instrumentos para a navegación. – Simulador de navegación homologado polo STCW. – Simulador del sistema SMSSM/GMDSS homologado polo STCW. – Nasas e artes de cerco, de arrastre e de enmalle (fixas e de deriva), para diferentes especies e a escala manexable (*). Elementos de reparación e montaxe. – Maquetas de pesqueiros tipo: arrastre, cerco e palangre.

Equipamento
– Cabos e cables. – Máquinas-ferramenta e ferramentas para o espazo de mantemento. – Elementos e medios de seguridade e supervivencia. – Equipamentos de protección persoal. Traxes de supervivencia, chalecos e aros salvavidas. – Balsas e botes salvavidas e de rescate non rápido. (*) – Sistemas de posta en flotación. (*) – Dispositivos de urxencia para primeiros auxilios ou resposta a emerxencias. – Equipamentos de emerxencia fixos e móbiles. – Equipamento de respiración autónoma (ERA). – Equipamentos de detección e extinción contra incendios. Hidrantes. Mangas. Lanzas de auga e espuma. Extintores. – Equipamentos de bombeiro/a. – Material para extinción de incendios. Bandexas de lume e contedores para a inundación de fume e espuma en espazos pechados. (*)

(*) Equipamento singular non necesariamente situado no centro de formación nin pertencente a el.

3. Anexo III

A) Especialidades do profesorado con atribución docente nos módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura

Módulo profesional	Especialidade do profesorado	Corpo
▪ MP0179. Inglés.	Inglés.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0798. Manobra e estiba.	Máquinas, servizos e produción.	Profesorado técnico de formación profesional.
▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque.	Navegación e instalacións mariñas.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0800. Control das emerxencias.	Navegación e instalacións mariñas.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo.	Procesos sanitarios.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.	Navegación e instalacións mariñas.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0804. Garda de ponte.	Navegación e instalacións mariñas.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0805. Pesca de altura e grande altura.	Profesorado especialista.	
▪ MP0806. Formación e orientación laboral.	Formación e orientación laboral	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0807. Empresa e iniciativa emprendedora.	Formación e orientación laboral	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.
▪ MP0808. Proxecto de implementación dunha ruta de transporte marítimo.	Máquinas, servizos e produción.	Profesorado técnico de formación profesional.
	Navegación e instalacións mariñas.	Catedráticos/as de ensino secundario. Profesorado de ensino secundario.

B) Titulacións equivalentes para efectos de docencia

Corpos	Especialidades	Titulacións
▪ Profesorado de ensino secundario.	Formación e orientación laboral	– Diplomado/a en ciencias empresariais. – Diplomado/a en relacións laborais. – Diplomado/a en traballo social. – Diplomado/a en educación social. – Diplomado/a en xestión e administración pública.
	Navegación e instalacións mariñas.	– Diplomado/a en máquinas navais. – Diplomado/a en navegación marítima. – Diplomado/a en radioelectrónica naval. – Enxeñeiro/a técnico/a naval, en todas as súas especialidades.
	Procesos sanitarios.	– Diplomado/a en enfermaría.

C) Titulacións requiridas para a impartición dos módulos profesionais que conforman o título para os centros de titularidade privada e doutras administracións distintas da educativa, e orientacións para a Administración educativa

Módulos profesionais	Titulacións
▪ MP0179. Inglés. ▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque. ▪ MP0800. Control das emerxencias. ▪ MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo. ▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira. ▪ MP0804. Garda de ponte. ▪ MP0806. Formación e orientación laboral. ▪ MP0807. Empresa e iniciativa emprendedora.	▪ Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes para os efectos de docencia.
▪ MP0798. Manobra e estiba. ▪ MP0808. Proxecto de implementación dunha ruta de transporte marítimo.	▪ Licenciado/a, enxeñeiro/a, arquitecto/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes. ▪ Diplomado/a, enxeñeiro/a técnico/a ou arquitecto/a técnico/a ou o título de grao correspondente, ou outros títulos equivalentes.

4. Anexo IV

Validacións entre módulos profesionais de títulos establecidos ao abeiro da Lei orgánica 1/1990 (LOXSE) e os establecidos no título de técnico superior en transporte marítimo e pesca de altura ao abeiro da Lei orgánica 2/2006

Módulos profesionais incluídos nos ciclos formativos establecidos na LOXSE	Módulos profesionais do ciclo formativo (LOE): transporte marítimo e pesca de altura
▪ Lingua estranxeira (inglés).	▪ MP0179. Inglés.
▪ Manobra e carga do buque.	▪ MP0798. Manobra e estiba.
▪ Goberno do buque.	▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque.
▪ Seguridade, prevención e supervivencia no mar.	▪ MP0800. Control das emerxencias.
▪ Atención sanitaria de urxencia a bordo.	▪ MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo.
▪ Dereito marítimo, lexislación pesqueira e administración.	▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.
▪ Pesca marítima e bioloxía das especies de interese comercial.	▪ MP0805. Pesca de altura e grande altura.
▪ Relacións no contorno de traballo.	▪ MP0807. Empresa e iniciativa emprendedora.
▪ Formación en centro de traballo do título de técnico superior en navegación, pesca e transporte marítimo.	▪ MP0809. Formación en centros de traballo.

5. Anexo V

A) Correspondencia das unidades de competencia acreditadas consonte o establecido no artigo 8 da Lei orgánica 5/2002, do 19 de xuño, cos módulos profesionais para a súa validación

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionais validables
▪ UC0753_2: comunicarse en inglés cun nivel de usuario independente en actividades marítimo-pesqueiras.	▪ MP0179. Inglés (*).
▪ UC0748_3: planificar e dirixir as manobras do buque, e determinar a estabilidade e o asento.	▪ MP0798. Manobra e estiba.
▪ UC0748_3: planificar e dirixir as manobras do buque, e determinar a estabilidade e o asento. ▪ UC0749_3: planificar e dirixir a navegación.	▪ MP0798. Manobra e estiba. ▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque. ▪ MP0804. Garda de ponte.
▪ UC0749_3: planificar e dirixir a navegación.	▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque.
▪ UC0751_3: planificar e controlar as situacións de emerxencia. ▪ UC0752_3: organizar e aplicar a asistencia sanitaria, recoñecendo os cadros médicos que se presenten.	▪ MP0800. Control das emerxencias. ▪ MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo.
▪ UC0747_3: planificar e xestionar a administración do buque para o transporte e a pesca.	▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.
▪ UC0750_3: planificar e dirixir as operacións extractivas, de produción e de conservación da pesca.	▪ MP0805. Pesca de altura e grande altura.

(*) Poderá validarse de acordo co disposto no artigo 66.4 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación.

B) Correspondencia dos módulos profesionais coas unidades de competencia para a súa acreditación

Módulos profesionais superados	Unidades de competencia acreditables
▪ MP0179. Inglés.	▪ UC0753_2: comunicarse en inglés cun nivel de usuario independente en actividades marítimo-pesqueiras.
▪ MP0798. Manobra e estiba. ▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque. ▪ MP0804. Garda de ponte.	▪ UC0748_3: planificar e dirixir as manobras do buque, e determinar a estabilidade e o asento. ▪ UC0749_3: planificar e dirixir a navegación.
▪ MP0800. Control das emerxencias. ▪ MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo.	▪ UC0751_3: planificar e controlar as situacións de emerxencia. ▪ UC0752_3: organizar e aplicar a asistencia sanitaria, recoñecendo os cadros médicos que se presenten.
▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.	▪ UC0747_3: planificar e xestionar a administración do buque para o transporte e a pesca.
▪ MP0805. Pesca de altura e grande altura.	▪ UC0750_3: planificar e dirixir as operacións extractivas, de produción e de conservación da pesca.

6. Anexo VI

Organización dos módulos profesionais do ciclo formativo de grao superior de transporte marítimo e pesca de altura para o réxime ordinario

Curso	Módulo	Duración	Especialidade do profesorado
1º	▪ MP0179. Inglés.	160	Inglés.
1º	▪ MP0798. Manobra e estiba.	240	Máquinas, servizos e produción.
1º	▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque.	267	Navegación e instalacións mariñas.
1º	▪ MP0802. Organización da asistencia sanitaria a bordo.	53	Procesos sanitarios.
1º	▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.	133	Navegación e instalacións mariñas.
1º	▪ MP0806. Formación e orientación laboral.	107	Formación e orientación laboral.
Total 1º (FCE)		960	
2º	▪ MP0800. Control das emerxencias.	157	Navegación e instalacións mariñas.
2º	▪ MP0804. Garda de ponte.	210	Navegación e instalacións mariñas.
2º	▪ MP0805. Pesca de altura e grande altura.	210	Profesorado especialista.
2º	▪ MP0807. Empresa e iniciativa emprendedora.	53	Formación e orientación laboral.
Total 2º (FCE)		630	
2º	▪ MP0808. Proxecto de implementación dunha ruta de transporte marítimo.	26	Máquinas, servizos e produción. Navegación e instalacións mariñas.
2º	▪ MP0809. Formación en centros de traballo.	384	

7. Anexo VII

Organización dos módulos profesionais en unidades formativas de menor duración

Módulo profesional	Unidades formativas	Duración
▪ MP0798. Manobra e estiba.	▪ MP0798_13. Desprazamento, trimaxe e estabilidade do buque.	157
	▪ MP0798_23. Manobra do buque.	53
	▪ MP0798_33. Estiba da carga.	30
▪ MP0799. Navegación, goberno e comunicacións do buque.	▪ MP0799_13. Navegación.	172
	▪ MP0799_23. Meteoroloxía e oceanografía.	55
	▪ MP0799_33. Comunicacións.	40
▪ MP0800. Control das emerxencias.	▪ MP0800_13. Técnicas de supervivencia no mar.	60
	▪ MP0800_23. Técnicas de loita contra incendios.	57
	▪ MP0800_33. Técnicas de control de inundacións e loita contra a contaminación.	40
▪ MP0803. Administración e xestión do buque e da actividade pesqueira.	▪ MP0803_12. Administración do buque.	60
	▪ MP0803_22. Xestión do buque.	73
▪ MP0805. Pesca de altura e grande altura.	▪ MP0805_13. Planificación e realización das manobras de pesca.	100
	▪ MP0805_23. Montaxe, mantemento e reparación dos aparellos de pesca.	80
	▪ MP0805_33. Manipulación e conservación da pesca.	30
▪ MP0806. Formación e orientación laboral.	▪ MP0806_12. Prevención de riscos laborais.	45
	▪ MP0806_22. Equipamentos de traballo, dereito do traballo e da seguridade social, e procura de emprego.	62