

ORDRE

ENS/ /201X , de de, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de navegació i pesca de litoral.

L'Estatut d'autonomia de Catalunya determina, a l'article 131.3.c, que correspon, a la Generalitat, en matèria d'ensenyament no universitari, la competència compartida per a l'establiment dels plans d'estudi, incloent-hi l'ordenació curricular.

D'acord amb l'article 6 bis. 4 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, els objectius, les competències, els continguts i els criteris d'avaluació del currículum bàsic requereixen el 55 per cent dels horaris escolars.

Segons s'estableix a l'article 53 de la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, en concordança amb l'article 62.8, en el marc dels aspectes que garanteixen l'assoliment de les competències bàsiques, la validesa dels títols i la formació comuna regulats per les lleis, el Govern de la Generalitat aprovà el Decret 284/2011, d'1 de març, d'ordenació general de la formació professional inicial.

Establerta l'ordenació general, la disposició final quarta de la Llei 10/2015, del 19 de juny, de formació i qualificació professionals habilita el conseller competent perquè estableixi, per mitjà d'una ordre, el currículum dels títols de formació professional.

El Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, ha regulat l'ordenació general de la formació professional del sistema educatiu, i el Reial decret 1144/2012 de 27 de juliol, ha establert el títol de tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral i n'ha fixat els ensenyaments mínims.

Mitjançant el Decret 28/2010, de 2 de març, s'han regulat el Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya i el Catàleg modular integrat de formació professional.

El currículum dels cicles formatius s'estableix a partir de les necessitats de qualificació professional detectades a Catalunya, la seva pertinença al sistema integrat de qualificacions i formació professional i la seva possibilitat d'adequació a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres.

L'objecte d'aquesta Ordre és establir el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de navegació i pesca de litoral, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic o tècnica.

L'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres i el treball en equip dels professors permeten desenvolupar actuacions flexibles i possibiliten concrecions particulars del currículum en cada centre educatiu. El currículum establert en aquesta Ordre ha de ser desplegat en les programacions elaborades per l'equip docent, les quals han de potenciar les capacitats clau dels alumnes i l'adquisició de les competències professionals, personals i socials establertes en el perfil professional, tenint en compte, d'altra banda, la necessitat d'integració dels continguts del cicle formatiu.

Aquesta Ordre s'ha tramitat segons el que disposen l'article 59 i següents de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i amb el dictamen previ del Consell Escolar de Catalunya.

En virtut d'això, a proposta del director general de Formació Professional Inicial i Ensenyaments de Règim Especial, d'acord amb/vist el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora,

Ordeno:

Article 1

Objecte

Establir el currículum del cicle formatiu de navegació i pesca de litoral, que permet obtenir el títol de tècnic o tècnica regulat pel Reial decret 1144/2012 de 27 de juliol.

Article 2

Identificació del títol i perfil professional

1. Els elements d'identificació del títol s'estableixen a l'apartat 1 de l'annex.
2. El perfil professional del títol s'indica a l'apartat 2 de l'annex.
3. La relació de les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya que són el referent del perfil professional d'aquest títol i la relació amb les qualificacions i unitats de competència del Catàleg nacional de qualificacions professionals, s'especifiquen a l'apartat 3 de l'annex.
4. El camp professional del títol s'indica a l'apartat 4 de l'annex.

Article 3

Currículum

1. Els objectius generals del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 5.1 de l'annex.
2. Aquest cicle formatiu s'estructura en els mòduls professionals i les unitats formatives que s'indiquen a l'apartat 5.2 de l'annex.
3. La descripció de les unitats formatives de cada mòdul es fixa a l'apartat 5.3 de l'annex. Aquests elements de descripció són: els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts de procediments, conceptes i actituds.
En aquest apartat s'estableix també la durada de cada mòdul professional i de les unitats formatives corresponents i, si escau, les hores de lliure disposició del mòdul de què disposa el centre. Aquestes hores les utilitza el centre per completar el currículum i adequar-lo a les necessitats específiques del sector i/o àmbit socioeconòmic del centre.
4. Els elements de referència per a l'avaluació de cada unitat formativa són els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació.

Article 4

Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu.

1. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'han de dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, almenys en un dels mòduls.
A l'apartat 6 de l'annex es determinen els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i la relació de mòduls susceptibles d'incorporar la llengua anglesa.
2. En el mòdul professional de síntesi també s'ha d'utilitzar la llengua anglesa, com a mínim, en alguna d'aquestes fases: en l'elaboració de documentació escrita, en l'exposició oral o bé en el desenvolupament d'algunes activitats. Tot això sens perjudici del que estableix el mateix mòdul professional de síntesi.

Article 5

Espais

Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7 de l'annex.

Article 6

Professorat

Els requisits de professorat es regulen a l'apartat 8 de l'annex.

Article 7

Convalidacions

Les convalidacions de mòduls professionals i crèdits dels títols de formació professional establerts a l'empara de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, amb els mòduls professionals o unitats formatives dels títols de formació professional regulats a l'empara de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, s'estableixen a l'apartat 9 de l'annex.

Article 8

Correspondències

1. La correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que integren el currículum d'aquest cicle formatiu per a la seva convalidació es regula a l'apartat 10.1 de l'annex.

2. La correspondència dels mòduls professionals que conformen el currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a la seva acreditació es fixa a l'apartat 10.2 de l'annex.

Article 9

Vinculació amb capacitacions professionals

1. La formació establerta en el currículum del mòdul professional de formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que precisen les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes en el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

2. Títols professionals de Marina Mercant i de Pesca. La formació establerta en els mòduls professionals del present títol s'até:

A l'establert en les normes de competència de la secció A-II/1 del Codi de Formació del Codi Internacional STCW per a oficials i patrons de vaixells civils, així com a l'establert a l'Apèndix de la Regla 1 del Capítol II de l'Annex del Conveni Internacional STCW-f per a oficials i patrons de vaixells de pesca. D'igual manera, compleix amb les normes de competència de la secció A-VI/1 del Codi STCW i l'Apèndix de la Regla 1 del Capítol III de l'Annex al Conveni Internacional STCW-f, sobre formació bàsica de seguretat per a tot el personal dels vaixells civils i pesquers, i amb la Secció A-IV/2 del Conveni STCW i a l'Apèndix de la Regla 6 del Capítol II de l'Annex al Conveni STCW-f, en matèria de radiocomunicacions.

A l'establert al Real Decret 973/2009, de 12 de juny, pel qual es regulen les titulacions professionals de la marina mercant, i l'Ordre FOM/2296/2002, de 4 de setembre, per la qual es regulen els programes de formació dels títols professionals de mariners de pont i de màquines de la marina mercant, i de patró portuari, així com els certificats d'especialitat acreditatius de la competència professional, i

A l'establert al Reial Decret 930/1998, de 14 de maig, sobre condicions generals d'idoneïtat i titulació de determinades professions de la marina mercant i del sector pesquer, modificat pel Reial Decret 1347/2003 i el Reial Decret 653/2005, així com pel Reial Decret 2008/2009, de 23 de desembre, pel qual es modifica el Reial Decret 930/1998, de 14 de maig, sobre condicions generals d'idoneïtat i titulació de determinades professions de la marina mercant i del sector pesquer, i

A l'establert al Reial Decret 662/1997, de 12 de maig, pel qual s'estableixen els requisits mínims per exercir l'activitat professional de patró local de pesca i patró costaner polivalent, i

A l'establert al Reial Decret 1519/2007, de 16 de novembre, pel qual s'estableixen els coneixements i requisits mínims per exercir l'activitat professional de mariner en vaixells de pesca, amb la finalitat que l'alumnat que estigui en possessió del títol de tècnic en navegació i pesca de litoral, superats els requisits no acadèmics establerts en l'esmentada legislació, pugui obtenir les titulacions professionals i certificats d'especialitat corresponents per a l'acompliment de les seves funcions en les ocupacions i llocs de treball que s'indiquen en l'article 4.2 de l'annex del present ordre.

Disposicions addicionals

Primera

D'acord amb el Reial decret 1144/2012 de 27 de juliol, pel qual s'estableix el títol de tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral i es fixen els seus ensenyaments mínims, els elements inclosos en aquest Decret no constitueixen una regulació de l'exercici de cap professió titulada.

Segona

L'accés als estudis del títol de tècnic en navegació i pesca de litoral s'ha d'atèndre al que estableix la legislació vigent en matèria d'aptitud física per l'exercici d'activitats de marina mercant. A aquest efecte, les persones que sol·licitin l'accés als estudis professionals d'aquest títol hauran d'acreditar les condicions d'aptitud física mitjançant certificat mèdic degudament homologat.

Disposicions transitòries

Primera

La convalidació de mòduls professionals del títol de formació professional que s'extingeix amb els mòduls professionals de la nova ordenació que s'estableix s'ha de dur a terme d'acord amb l'article 14 del Reial decret 1144/2012 de 27 de juliol.

Segona

Els ensenyaments que s'extingeixen es poden completar d'acord amb l'Ordre EDU/362/2009, de 17 de juliol, del procediment per completar els ensenyaments de formació professional que s'extingeixen, de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Disposició derogatòria

Es deroga el Decret 54/1996 de 6 de febrer, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de pesca i transport marítim.

Disposicions finals

Primera

A l'entrada en vigor d'aquesta Ordre es deixarà d'aplicar el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de pesca i transport marítim establert pel Decret 54/1996 de 6 de febrer, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de pesca i transport marítim, sense perjudici d'allò que preveuen les disposicions transitòries.

Segona

El Departament ha de dur a terme les accions necessàries per al desplegament del currículum, tant en la modalitat d'educació presencial com en la d'educació a distància, l'adequació a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i l'autorització de la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts.

Tercera

La direcció general competent pot adequar el currículum a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts, en el cas de persones individuals i de centres educatius concrets, respectivament.

Barcelona, de de 201

Meritxell Ruiz Isern
Consellera d'Ensenyament

Annex

1. Identificació del títol

1.1 Denominació: navegació i pesca de litoral

1.2 Nivell: formació professional de grau mitjà

1.3 Durada: 2.000 hores

1.4 Família professional: marítimopesquera

1.5 Referent europeu: CINE-3 (Classificació internacional normalitzada de l'educació)

2. Perfil professional

El perfil professional del títol de tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral queda determinat per la competència general, les competències professionals, personals i socials i les capacitats clau que s'han d'adquirir, i per la relació de qualificacions del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya incloses en el títol.

2.1 Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a organitzar, gestionar i executar les activitats de vaixells, les característiques dels quals i límits geogràfics determinin les administracions competents per a aquest nivell, dirigint i controlant la navegació, així com l'extracció, manipulació i conservació de la pesca, respectant les condicions de seguretat i observant la normativa.

2.2 Competències professionals, personals i socials

Les competències professionals, personals i socials d'aquest títol es relacionen a continuació:

- a) Efectuar la planificació i els preparatius per retre viatge amb eficàcia i seguretat.
- b) Maniobrar el vaixell en zones portuàries amb seguretat per realitzar el viatge planificat.
- c) Controlar la derrota planificada i segura del vaixell.
- d) Realitzar la guàrdia assignada conforme als protocols establerts.
- i) Mantenir comunicacions i obtenir la informació necessària per mitjà del sistema mundial de socors i seguretat marítims SMSSM/GMDSS, utilitzant l'anglès marítim en les situacions que ho requereixin.
- f) Establir la distribució i trincat de pesos a bord, per efectuar una navegació segura.
- g) Fer front a les emergències marítimes a bord, activant els plans d'emergència.
- h) Assistir a malalts i accidentats (a bord), d'acord amb els protocols d'actuació establerts.
- i) Verificar i mantenir els equips de pesca, per realitzar les captures amb seguretat i optimitzar el rendiment.
- j) Obtenir el màxim rendiment extractiu compatible amb els principis de pesca responsable i complint la normativa vigent.
- k) Controlar i realitzar operacions de processament de les captures al parc de pesca, complint la normativa higienicosanitària.
- l) Controlar els paràmetres de funcionament, regulació i control dels equips propulsors, equips auxiliars i automatismes de l'embarcació per detectar possibles disfuncions.
- m) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant els propis coneixements, utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació.
- n) Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la pròpia competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat, cooperant o treballant en equip amb altres professionals a l'entorn de treball.
- o) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la pròpia activitat, identificant les causes que les provoquen, dins de l'àmbit de la seva competència i autonomia.
- p) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- q) Aplicar els protocols i les mesures preventives de riscos laborals i de protecció ambiental durant el procés productiu, per evitar danys en les persones i en l'entorn laboral i ambiental.
- r) Aplicar procediments de qualitat, d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- s) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional.
- t) Exercir els propis drets i complir amb les obligacions derivades de l'activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

u) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector del transport marítim i de la pesca.

2.3 Capacitats clau

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

2.4 L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu.

3. Relació entre les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya (CQPC) incloses en el títol i les del Catàleg nacional de qualificacions professionals (CNQP).

Qualificació completa: navegació i pesca marítima

Unitats de competència:

UC_2-1944-11_2: organitzar les activitats administratives del vaixell per a fer-ne el despatx

Es relaciona amb:

UC1944_2: organitzar les activitats administratives del vaixell per a fer-ne el despatx

UC_2-1945-11_2: organitzar i realitzar les operacions de càrrega, estiba i maniobra del vaixell

Es relaciona amb:

UC1945_2: organitzar i realitzar les operacions de càrrega, estiba i maniobra del vaixell

UC_2-1946-11_2: controlar la navegació i el rumb del vaixell

Es relaciona amb:

UC1946_2: controlar la navegació i el rumb del vaixell

UC_2-1947-11_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i d'elaboració i conservació de les captures

Es relaciona amb:

UC1947_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i d'elaboració i conservació de les captures

UC_2-1948-11_2: organitzar la seguretat, supervivència i l'assistència sanitària a bord

Es relaciona amb:

UC1948_2: organitzar la seguretat, supervivència i l'assistència sanitària a bord

UC_2-0753-11_2: comunicar-se en anglès amb un nivell d'usuari independent en activitats maritimopesqueres

Es relaciona amb:

UC0753_2: comunicar-se en anglès amb un nivell d'usuari independent en activitats maritimopesqueres

Qualificació incompleta: manipulació i conservació en pesca i aqüicultura

Unitats de competència:

UC_2-0015-11_2: manipular i processar els productes de la pesca i de l'aqüicultura

Es relaciona amb:

UC0015_2: manipular i processar els productes de la pesca i de l'aqüicultura

Qualificació incompleta: navegació en aigües interiors i pròximes a la costa

Unitats de competència:

UC_2-0537-11_2: obtenir el despatx del vaixell i arranjar-lo per sortir a la mar

Es relaciona amb:

UC0537_2: obtenir el despatx del vaixell i arranjar-lo per sortir a la mar

UC_2-0538-11_2: organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell

Es relaciona amb:

UC0538_2: organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell

UC_2-0539-11_2: efectuar la navegació del vaixell

Es relaciona amb:

UC0539_2: efectuar la navegació del vaixell

UC_2-0540-11_2: organitzar i controlar la seguretat, la lluita contra incendis i les emergències a bord

Es relaciona amb:

UC0540_2: organitzar i controlar la seguretat, la lluita contra incendis i les emergències a bord

Qualificació incompleta: operacions en transport marítim i pesca costanera

Unitats de competència:

UC_2-0542-11_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca

Es relaciona amb:

UC0542_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca

Qualificació incompleta: pesca local

Unitats de competència:

UC_2-0735-11_2: realitzar el despatx del vaixell i la gestió de llicències de pesca

Es relaciona amb:

UC0735_2: realitzar el despatx del vaixell i la gestió de llicències de pesca

UC_2-0736-11_2: realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell

Es relaciona amb:

UC0736_2: realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell

UC_2-0737-11_2: realitzar les operacions de navegació del vaixell

Es relaciona amb:

UC0737_2: realitzar les operacions de navegació del vaixell

UC_2-0738-11_2: realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca

Es relaciona amb:

UC0738_2: realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca

UC_2-0739-11_2: realitzar les operacions en casos d'emergències a la mar

Es relaciona amb:

UC0739_2: realitzar les operacions en casos d'emergències a la mar

4. Camp professional

4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat tant per compte propi com a per compte d'altre, en vaixells de pesca i en vaixells mercants, ja siguin de naturalesa pública o privada, amb els límits i atribucions establerts per l'administració competent.

4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

a) Patró dedicat al transport marítim de mercaderies i/o de passatgers, serveis de practicatge, seguretat, salvament marítim, busseig i investigació, entre altres activitats, amb les atribucions establertes per al patró portuari a l'Article 10 del Reial Decret 973/2009, de 12 de juny, pel qual es regulen les titulacions professionals de la marina mercant.

b) Patró, primer oficial i oficial de pont en vaixells mercants i vaixells de passatge, amb les atribucions establertes per al patró de litoral a l'Article 9.2 del Reial Decret 973/2009, de 12 de juny, pel qual es regulen les titulacions professionals de la marina mercant.

- c) Patró costaner polivalent (professió regulada).
- d) Patró local de pesca (professió regulada).
- e) Mariner de pont (professió regulada).
- f) Mariner pescador (professió regulada).
- g) Patró al comandament de vaixells de pesca o mercants i primer oficial de pont o oficial de pont en vaixells pesquers o mercants (amb les limitacions establertes per la normativa).
- h) Inspector de flota.
- i) Supervisor de muntatge i armat d'arts i aparells de pesca.
- j) Manipulador o operari d'elaboració.
- k) Operari d'envasament i empaquetament.
- l) Operador o controlador de línia d'envasament.
- m) Treballador en la preparació de peix per a conserves.
- n) Especialista en tractaments de fred.
- o) Elaborador de productes de la pesca i derivats, de conserves de peix, de semiconserves.
- p) Elaborador de congelats i ultracongelats.
- q) Netejador-preparador de peixos per a conserves.

5. Currículum

5.1 Objectius generals del cicle formatiu

Els objectius generals d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Definir les condicions del viatge, interpretant la informació nàutica del vaixell i de la zona, i determinant-ne l'aprovisionament requerit, per efectuar-hi la planificació.
- b) Reconèixer els requeriments de seguretat, interpretant-ne la normativa, per preparar el vaixell.
- c) Disposar la documentació requerida per al despatx i l'activitat del vaixell, verificant-ne la conformitat i reconeixent-ne els tràmits administratius per preparar el vaixell per al viatge.
- d) Controlar els moviments del vaixell en les operacions portuàries d'atracada, desatracada i fondeig, interpretant-ne la resposta evolutiva sota diverses condicions meteorològiques i limitadores de zona, per maniobrar el vaixell amb seguretat.
- e) Controlar la deriva del vaixell, manejant la instrumentació i els equips electrònics d'ajuda a la navegació i obtenint-ne la informació adient per realitzar la navegació planificada amb seguretat.
- f) Prevenir abordatges o aproximacions perilloses a la mar, interpretant-ne els reglaments d'aplicació i efectuant-hi les maniobres adients per realitzar la navegació amb seguretat.
- g) Observar els procediments de guàrdia, interpretant la normativa i aplicant els protocols d'actuació, per realitzar la guàrdia assignada.
- h) Operar els equips del SMSSM/GMDSS, seguint els procediments establerts, per mantenir comunicacions i obtenir informació.
- i) Utilitzar l'anglès tècnic marítim, practicant la fraseologia normalitzada, per mantenir les comunicacions.
- j) Determinar la condició d'estabilitat i trimat del vaixell, interpretant-ne la informació tècnica associada, la normativa i els codis d'aplicació, i efectuant-hi els càlculs necessaris per establir la distribució i trincat de pesos a bord.
- k) Reconèixer els plans d'emergències, interpretant-ne els preceptes establerts en el COICE, per activar-los i supervisar-ne l'execució.
- l) Utilitzar els dispositius i sistemes de salvament, de lluita contra incendis i de lluita contra la contaminació accidental, interpretant-ne la normativa i aplicant-hi tècniques per fer front a les emergències marítimes a bord.
- m) Decidir les actuacions davant de situacions d'assistència sanitària, valorant la situació i aplicant-hi tècniques de primers auxilis i/o d'evacuació, per assistir malalts i accidentats.
- n) Efectuar operacions d'armament i manteniment d'arts i aparells, aplicant tècniques sobre maquetes o equips reals, per verificar-ne l'operativitat.
- o) Aplicar tècniques de maniobres de pesca, interpretant la informació obtinguda i manejant els equips per obtenir el màxim rendiment extractiu compatible amb els principis de pesca responsable i complint la normativa vigent.
- p) Valorar els mètodes de selecció i conservació de les captures, analitzant-ne les aplicacions i interpretant la normativa higienicosanitària, per realitzar operacions de processament de les captures en

el parc de pesca, així com la classificació de les captures, segons les normes de comercialització establertes en la legislació comunitària vigent.

q) Efectuar el maneig i les operacions de manteniment preventiu de la planta propulsora, equips i instal·lacions auxiliars, interpretant els paràmetres de funcionament i seguint els procediments establerts per efectuar-ne el control.

r) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i de la comunicació per aprendre i actualitzar els seus coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.

s) Desenvolupar treballs en equip i valorar-ne l'organització, participant amb tolerància i respecte, i prendre decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.

t) Adoptar i valorar solucions creatives davant de problemes i contingències que es presentin en el desenvolupament dels processos de treball, per resoldre de forma responsable les incidències de l'activitat.

u) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que s'han de transmetre, a la seva finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés.

v) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, a fi de fonamentar les mesures preventives que s'han d'adoptar, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys en un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en el medi ambient.

w) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al "disseny per a tothom".

x) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per millorar els procediments de qualitat del treball en el procés d'aprenentatge i del sector productiu de referència.

y) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.

z) Reconèixer els propis drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

5.2 Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: tècniques de navegació i comunicacions

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: derrota del vaixell. 70 hores

UF 2: principis d'astronomia. 48 hores

UF 3: maneig de l'equip RADAR. 30 hores

UF 4: meteorologia. 30 hores

UF 5: utilització dels equips del GMDSS. 20 hores

Mòdul professional 2: procediments de guàrdia

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: organització de les guàrdies. 56 hores

UF 2: utilització dels equips electrònics i d'ajuda a la navegació. 26 hores

UF 3: comunicacions GMDSS. 20 hores

UF 4: procediments en situacions d'emergència. 30 hores

Mòdul professional 3: pesca de litoral

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores.

Unitats formatives que el componen:

UF 1: iniciació a la pesca. 21 hores

UF 2: maniobres de pesca. 70 hores

UF 3: muntatge i manteniment d'arts i aparells. 60 hores

UF 4: pesca responsable. 21 hores

UF 5: manipulació i conservació de la pesca. 26 hores

Mòdul professional 4: despatx i administració del vaixell

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: despatx del vaixell. 49 hores

UF 2: conveni MARPOL i codi IGS. 30 hores

UF 3: normativa jurídica pesquera. 20 hores

Mòdul professional 5: seguretat marítima

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: emergències marítimes. 102 hores

UF 2: inundacions i contaminació marítima. 30 hores

Mòdul professional 6: atenció sanitària a bord

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: primers auxilis. 46 hores

UF 2: consulta radiomèdica. Evacuació de malalts. 20 hores

Mòdul professional 7: tècniques de maniobra

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: equips de maniobra, govern i propulsió. 20 hores

UF 2: maniobres portuàries. 25 hores

UF 3: maniobres del vaixell. 34 hores

UF 4: prevenció de riscos a la maniobra. 20 hores

Mòdul professional 8: estabilitat, trimat i estiba del vaixell

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: construcció naval. 20 hores

UF 2: centre de gravetat. 20 hores

UF 3: estabilitat. 52 hores

UF 4: distribució de pesos. 20 hores

UF 5: estiba i subjecció de la càrrega. 20 hores

Mòdul professional 9: anglès

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

Mòdul professional 10: instal·lacions i serveis

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que la componen:

UF 1: funcionament i control de sistemes propulsors i màquines auxiliars. 72 hores

UF 2: sistemes hidràulics i instal·lacions frigorífiques d'un vaixell. 34 hores

UF 3: sistemes de control i instal·lacions informàtiques del pont. 26 hores

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: incorporació al treball. 66 hores
UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul professional 12: empresa i iniciativa emprenedora
Durada: 66 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 13: síntesi
Durada: 33 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen
Unitats formatives que el componen:
UF 1: síntesi. 33 hores

Mòdul professional 14: formació en centres de treball
Durada: 383 hores
Hores de lliure disposició: no se n'assignen

5.3 Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: tècniques de navegació i comunicacions
Durada: 231 hores
Hores de lliure disposició: 33 hores
Unitats formatives que el componen:
UF 1: derrota del vaixell. 70 hores
UF 2: principis d'astronomia. 48 hores
UF 3: maneig de l'equip RADAR. 30 hores
UF 4: meteorologia. 30 hores
UF 5: utilització dels equips del GMDSS. 20 hores

UF 1: derrota del vaixell
Durada: 70 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Traça la derrota planificada, interpretant la informació de les cartes i altres publicacions nàutiques actualitzades i manejant la instrumentació de la cambra de derrota.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona les cartes i publicacions nàutiques en funció de la derrota prevista.
- 1.2 Corregeix les cartes i altres publicacions nàutiques en paper o electròniques amb la informació rebuda.
- 1.3 Determina la sonda del moment al lloc i hora indicats mitjançant l'ús de l'anuari de mareas i a partir de la informació obtinguda de les sondes acústiques.
- 1.4 Caracteritza els fars, marques, balises i boies amb la informació obtinguda de les publicacions nàutiques (cartes nàutiques, llibres de fars i derroters, entre d'altres).
- 1.5 Detecta i marca els perills i punts destacats per a la navegació segura.
- 1.6 Traça la derrota planificada a les cartes de paper i en l'EC-DIS (Sistema d'Informació i Visualització de Cartes Electròniques) amb precisió, respectant les normes d'organització del trànsit marítim.
- 1.7 Manté una actitud acurada en el maneig de publicacions nàutiques i d'instrumentació.

2. Realitza la navegació costanera de forma segura i eficaç, manejant la instrumentació i resolent supòsits pràctics de carta.

criteris d'avaluació

- 2.1 Maneja els instruments per a l'obtenció precisa de línies de posició (demores, enfilacions, distàncies i angles horitzontals, entre d'altres).
 - 2.2 Identifica i actualitza la declinació magnètica en la carta nàutica i en la zona per on s'ha de navegar.
 - 2.3 Identifica la desviació de l'agulla en la taula de desviaments.
 - 2.4 Determina la correcció total per una enfilació i angles horitzontals.
 - 2.5 Compara la correcció total de l'agulla, obtinguda per observació a la costa, amb la consultada en la informació disponible en la derrota.
 - 2.6 Resol els supòsits sobre la carta, manejant amb habilitat la instrumentació (compassos, transportadors i calculadora, entre d'altres).
 - 2.7 Indica la posició estimada a la carta.
 - 2.8 Obté amb precisió la situació a partir d'observacions a la costa simultànies i no simultànies.
 - 2.9 Valora la fiabilitat de la situació obtinguda.
 - 2.10 Determina el rumb agulla i velocitat de màquines per mantenir la derrota gràfica planificada en presència de vent i/o corrent.
 - 2.11 Obté resultats del supòsit de carta amb marges d'error admissibles i sense sobrepassar temps requerit.
3. Obté la posició estimada del vaixell mitjançant càlcul analític, interpretant les fórmules i aplicant-les a supòsits pràctics amb vent i corrent.

criteris d'avaluació

- 3.1 Dedueix les fórmules de l'estima a partir de l'anàlisi dels paràmetres que intervenen.
- 3.2 Determina la posició d'estima mitjançant l'aplicació de les fórmules de l'estima i les taules nàutiques.
- 3.3 Determina el rumb i la distància per anar d'un punt de sortida a un altre d'arribada.
- 3.4 Té en compte la influència del vent i el corrent en el càlcul analític de l'estima.
- 3.5 Segueix procediments per efectuar els càlculs de forma eficaç.

continguts

1. Traçat de derrotes:

- 1.1 Utilitat de les publicacions de la cambra de derrota.
- 1.2 Normes d'organització del trànsit marítim.
- 1.3 Dispositius de separació de trànsit.
- 1.4 Identificació de marques, fars, balises i boies.
- 1.5 Caracterització de les cartes nàutiques.
- 1.6 Interpretació dels paràmetres de la derrota.
 - 1.6.1 Coordenades d'un punt a la carta.
 - 1.6.2 Distàncies.
 - 1.6.3 Rumbs.
 - 1.6.4 Punts de recalada (WP).
- 1.7 Actualització de les publicacions nàutiques.
 - 1.7.1 Recepció d'avisos als navegants.
 - 1.7.2 Actualització de cartes de paper.
 - 1.7.3 Actualització de cartes electròniques.
 - 1.7.4 Actualització de derroters i de llibres de fars.
- 1.8 Marees.
- 1.9 Maneig de sondes acústiques.
- 1.10 Traçat de derrotes en cartes de paper.
- 1.11 Traçat de derrotes en instrumentació electrònica.
- 1.12 Organització del material de derrota.
- 1.13 Normes de maneig de publicacions i material de derrota.

2. Realització de la navegació costanera de forma segura i eficaç:

- 2.1 Correccions que cal aplicar als sistemes d'orientació: compàs i girocompàs.
- 2.2 Obtenció de la correcció total del compàs per: observacions a la costa, taula de desviacions i declinació magnètica.
- 2.3 Maneig d'instruments per a l'obtenció de línies de posició.

- 2.4 Definició i traçat de línies de posició a partir de l'observació de marcacions, demores i enfilacions. Maneig del taxímetre i del mirall azimutal.
- 2.5 Mètodes de posicionament del vaixell per línies de posició: simultànies i no simultànies.
- 2.6 Influència del vent en la derrota.
- 2.7 Influència del corrent en la derrota.
- 2.8 Tècniques de navegació en dispositius de separació de trànsit.
- 2.9 Control de la derrota en situacions de visibilitat restringida.

3. Obtenció de la posició estimada del vaixell:

- 3.1 Definició de paràmetres.
- 3.2 Deducció de les fórmules de l'estima.
- 3.3 Procediments de navegació d'estima analítica: problema directe i problema indirecte.
- 3.4 Influència del vent en l'estima.
- 3.5 Influència del corrent en l'estima.
- 3.6 Procediments per minimitzar errors.

UF 2: principis d'astronomia

Durada: 48 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina la situació del vaixell al migdia veritable i la correcció total de l'agulla mitjançant observacions astronòmiques al sol i a l'estrella polar, manejant els instruments de mesura i aplicant-hi procediments de càlcul simplificats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Associa les parts i constitució del sextant amb la seva funció.
- 1.2 Ajusta els miralls del sextant i en determina l'error d'índex.
- 1.3 Utilitza mètodes per a l'obtenció precisa de l'UT (temps universal).
- 1.4 Obté i corregeix les altures observades.
- 1.5 Determina la correcció total per amplituds.
- 1.6 Determina la correcció total a partir de l'observació de la polar.
- 1.7 Aplica procediments de càlcul per obtenir els determinants d'una recta d'altura.
- 1.8 Obté la situació del vaixell al migdia veritable.
- 1.9 Manté una actitud acurada en el maneig de la instrumentació.

Continguts

- 1. Determinació de la situació del vaixell al migdia veritable i la correcció total de l'agulla mitjançant observacions astronòmiques al sol i a la polar:
 - 1.1 Maneig de l'almanac nàutic.
 - 1.2 Utilització del sextant.
 - 1.2.1 Identificació d'elements.
 - 1.2.2 Funció.
 - 1.2.3 Ajust de miralls.
 - 1.2.4 Mètodes de determinació de l'error d'índex.
 - 1.2.5 Tècniques i precaucions de maneig.
 - 1.3 Obtenció de l'UT (temps universal).
 - 1.4 Correcció de les altures observades.
 - 1.5 Càlcul abreujat de la correcció total per amplituds.
 - 1.6 Identificació de la polar.
 - 1.7 Càlcul de la correcció total per observació de la polar.
 - 1.8 Situació per dues rectes d'altura simultànies.
 - 1.9 Situació per rectes d'altura no simultànies.
 - 1.10 Procediments abreujats per a l'obtenció de la posició de migdia veritable.

UF 3: maneig de l'equip RADAR

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Opera amb l'equip de radar, identificant-ne les funcions i utilitzant-ne la informació obtinguda per determinar la posició del vaixell i prevenir el risc de col·lisió.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Realitza l'ajust inicial, tenint en compte els factors fixos (posició de la unitat exploradora, sectors d'ombra, abast d'antena i errors del rumb) que afecten el rendiment del radar.
- 1.2 Analitza i interpreta la lectura de la pantalla del radar.
- 1.3 Corregeix les deficiències en la presentació de la imatge.
- 1.4 Selecciona convenientment la manera de presentació de la pantalla pel que fa al moviment veritable o relatiu.
- 1.5 Pren distàncies i demores/marcacions a costa, reflectors radars i accidents topogràfics, utilitzant el radar.
- 1.6 Efectua un punteig manual del moviment del vaixell propi i dels altres vaixells, obtenint-ne els seus rumbos i velocitats i detectant-hi qualsevol variació, per prevenir qualsevol situació de risc.
- 1.7 Traça la derrota relativa i calcula la velocitat relativa.
- 1.8 Efectua els càlculs per determinar CPA (*closest point of approach*), TCPA (*time to closest point of approach*), rumbos i/o velocitats per maniobrar un altre vaixell.

Continguts

1. Operació de l'equip de radar:

- 1.1 Tipus de radars.
- 1.2 Limitacions. Abast. Factors que afecten el rendiment i la precisió.
- 1.3 Ajustos de funcionament.
- 1.4 Obtenció de demores i distàncies.
- 1.5 Utilització de filtres de pluja i/o mar.
- 1.6 Identificació d'ecos crítics.
- 1.7 Detecció d'errors, falsos ecos, interferències i zones d'ombra.
- 1.8 Modes de presentació. Avantatges i inconvenients.
- 1.9 Principis de la cinemàtica aplicada al radar.
- 1.10 Traçat del triangle de velocitats.
- 1.11 Aplicacions pràctiques.
- 1.12 Determinació de CPA (*closest point of approach*) i TCPA (*time to closest point of approach*), en situacions d'encreuament, volta trobada i abast.
- 1.13 Determinació de rumbos i velocitats propis i d'altres vaixells.
- 1.14 Detecció de canvis de rumb i velocitat d'altres vaixells i efectes dels esmentats canvis sobre el rumb i la velocitat del vaixell propi.

UF 4: meteorologia

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta les condicions meteorològiques i oceanogràfiques existents i previstes, analitzant la informació necessària i disponible i avaluant-ne la incidència en la navegació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Associa les variables meteorològiques amb els aparells de mesura i les seves unitats.
- 1.2 Registra i valora l'evolució de les variables meteorològiques observades.
- 1.3 Associa els graus de les escales Beaufort i Douglas amb la velocitat del vent i l'alçada de les onades.
- 1.4 Identifica els paràmetres que intervenen en la formació d'ones.
- 1.5 Preveu les condicions de vent a partir de l'anàlisi d'un mapa isobàric de superfície.
- 1.6 Determina la situació dels sistemes de pressió.
- 1.7 Estima l'evolució dels sistemes meteorològics.
- 1.8 Estima el vent real regnant i els paràmetres de l'onatge a partir d'observacions.
- 1.9 Reconeix les condicions perquè es produeixi boira i en valora la incidència en la navegació.

1.10 Caracteritza els corrents marítims de règim general.

Continguts

1. Interpretació de les condicions meteorològiques i oceanogràfiques:
 - 1.1 Variables meteorològiques.
 - 1.2 Instruments meteorològics a bord.
 - 1.2.1 Maneig.
 - 1.2.2 Interpretació i utilitat de la informació obtinguda.
 - 1.3 Observació i previsió de la velocitat i direcció del vent.
 - 1.3.1 Variables de què depenen els paràmetres del vent.
 - 1.3.2 Gradient horitzontal de la pressió.
 - 1.3.3 Vent real i vent aparent.
 - 1.3.4 Escala Beaufort.
 - 1.3.5 Mètodes d'observació.
 - 1.4 Observació i previsió de l'estat de la mar.
 - 1.4.1 Variables de les quals depenen l'alçada de les ones.
 - 1.4.2 Paràmetres de les ones.
 - 1.4.3 Mar de vent i mar de fons.
 - 1.4.4 Escala Douglas.
 - 1.4.5 Mètodes d'observació.
 - 1.5 Interpretació d'informacions meteorològiques.
 - 1.6 Tipus de boires i les seves causes: previsió de zones de boira.
 - 1.7 Caracterització dels corrents marins de règim general.
 - 1.8 Ús de l'idioma anglès estandarditzat en la meteorologia marítima.

UF 5: utilització dels equips GMDSS

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Utilitza els equips del sistema mundial de socors i seguretat marítima, interpretant-ne les funcions i aplicant-hi els procediments de maneig i manteniment establerts.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Relaciona la zona de navegació amb les exigències en llicències d'estació, certificats i requeriments segons normativa.
- 1.2 Reconeix les funcions d'una instal·lació de radiocomunicacions que opera a la zona marítima indicada, identificant-ne els procediments operatius i les precaucions que cal observar.
- 1.3 Defineix els continguts de missatges de socors, d'urgència o de seguretat i els procediments que cal seguir per a la seva emissió o recepció en una situació degudament caracteritzada.
- 1.4 Reconeix els documents i publicacions d'ús obligatori en les estacions de vaixell, per consultar o registrar dades rellevants de forma eficaç.
- 1.5 Maneja els comandaments de control dels equips de radiocomunicacions, per transmetre i rebre les informacions requerides de forma clara i eficaç.
- 1.6 Associa les frases normalitzades de l'OMI (Organització Marítima Internacional) i el codi internacional de senyals amb el seu ús en els procediments de comunicacions que així el requereixin.
- 1.7 Estableix els protocols de manteniment de rutina de les radiobalises i de les balises contestadores de radars.

Continguts

1. Utilització dels equips del GMDSS (Global Maritime Distress Safety System) / SMSSM (Sistema mundial de socors i seguretat marítima):
 - 1.1 Sistema Mundial de Socors i Seguretat Marítima.
 - 1.1.1 Definició de les zones A1-A2-A3-A4.
 - 1.1.2 Equips radioelèctrics per a zones A1, A2, A3 i A4.
 - 1.1.3 Exigències de certificació en el SMSSM.
 - 1.2 Comunicacions en el servei mòbil marítim.

- 1.2.1 Comunicacions de socors, urgència i seguretat.
- 1.3 Estacions en el servei mòbil marítim.
- 1.4 Freqüències i propagació.
 - 1.4.1 Espectre radioelèctric i bandes de freqüències.
 - 1.4.2 Freqüències de socors i seguretat del SMSSM/GMDSS.
 - 1.4.3 Freqüències de socors i seguretat del sistema anterior en SMDSS/GMDSS.
- 1.5 Principis generals i les característiques bàsiques del Servei Mòbil Marítim per satèl·lit.
 - 1.5.1 Comunicacions per satèl·lit: segment espacial d'INMARSAT (International Maritime Satellite).
 - 1.5.2 Modes de comunicació.
- 1.6 Caracterització dels equips d'una estació en un vaixell.
 - 1.6.1 Receptors de guàrdia: els controls i ús dels receptors de trucada selectiva digital de VHF (Very High Frequency) i MF/HF (freqüència mitjana)/(alta freqüència).
 - 1.6.2 Equip de ràdio de les embarcacions de supervivència: aparells radiotelefònics bidireccionals de VHF.
 - 1.6.3 Inspeccions i revisions dels certificats de seguretat i llicències.
 - 1.6.4 Ús efectiu dels documents i publicacions obligatoris.
 - 1.6.5 Manteniment del diari del servei radioelèctric.
 - 1.6.6 Sistema automàtic d'identificació (AIS).
- 1.7 Trucada selectiva digital (LSD).
 - 1.7.1 Format de trucada.
 - 1.7.2 Categoria de les trucades: socors, urgència, seguretat i altres comunicacions.
- 1.8 El radiotelex: principis generals dels sistemes NBDP (telegrafia d'impressió directa de banda estreta).
- 1.9 Maneig de sistemes d'INMARSAT.
- 1.10 Aplicacions dels diferents sistemes INMARSAT en el SMSSM.
- 1.11 Sistema de dades NAVTEX.
- 1.12 Radiobalises de socors (RBLs).
- 1.13 Balisa contestadora de radar de recerca i de salvament (SART).
- 1.14 Utilització del vocabulari normalitzat de l'OMI.
- 1.15 Utilització del codi internacional de senyals.

Mòdul professional 2: procediments de guàrdia

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: organització de les guàrdies. 56 hores

UF 2: utilització dels equips electrònics i d'ajuda a la navegació. 26 hores

UF 3: comunicacions GMDSS. 20 hores

UF 4: procediments en situacions d'emergència. 30 hores

UF 1: organització de les guàrdies

Durada: 56 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza les guàrdies de navegació i fondeig d'una embarcació de litoral, analitzant-ne la informació obtinguda i verificant els paràmetres de la derrota planificada.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les característiques del vaixell, travessia i el personal disponible per a una adequada organització de les guàrdies.

1.2 Aprecia les circumstàncies i riscos de l'àrea de maniobra, recollint la informació necessària.

1.3 Defineix les ordres permanents per al viatge previst.

1.4 Comprova els paràmetres de derrota per verificar-ne la precisió i seguretat.

1.5 Distribueix els torns de les guàrdies, respectant les normes del conveni STCW (conveni internacional sobre normes de formació, titulació i guàrdia) i STCW-f (STCW per al personal dels vaixells de pesca)

1.6 Registra les dades de la programació i informació complementària.

1.7 Manté actualitzades les publicacions nàutiques per realitzar la navegació de forma segura.

2. Exerceix com a mariner durant la guàrdia, contribuint al servei de suport i guaita i governant el vaixell conforme a les ordres rebudes quan actua com a timoner.

Críteris d'avaluació

2.1 Identifica llums i marques, així com les característiques de les embarcacions a la vista.

2.2 Informa el responsable de la guàrdia de qualsevol albirament o incidència rellevant.

2.3 Efectua l'assentiment a les ordres rebudes.

2.4 Maneja el timó per mantenir o corregir el rumb, d'acord a les indicacions del responsable de la guàrdia.

2.5 Utilitza la terminologia normalitzada en les comunicacions de maniobra i govern.

2.6 Actua en cas d'emergència, d'acord amb els deures inherents a la seva qualificació i amb les instruccions rebudes del responsable de la guàrdia.

2.7 Segueix els protocols de lliurament i recepció de la guàrdia.

2.8 Manté una actitud de suport activa i de col·laboració, en totes les tasques assignades pel responsable de la guàrdia.

3. Realitza la guàrdia com a oficial durant la navegació i fondeig de vaixells, complint els requeriments del conveni STCW i STCW-f.

Críteris d'avaluació

3.1 Reconeix la capacitat del responsable de la guàrdia i els seus deures i obligacions, d'acord amb el conveni STCW i STCW-f.

3.2 Efectua les maniobres per prevenir abordatges o minimitzar danys, aplicant el reglament internacional per prevenir abordatges (RIPA).

3.3 Respecta les distàncies de seguretat pel que fa a d'altres vaixells, objectes o llocs, establertes pel capità.

3.4 Determina la posició del vaixell i la correcció que s'ha d'aplicar al compàs en els temps establerts.

3.5 Manté la posició del vaixell dins dels marges d'allunyament especificats en la planificació.

3.6 Comprova el funcionament dels sistemes de govern en totes les seves maneres.

3.7 Reconeix el funcionament de les màquines principals i auxiliars en règim de telecomandament/automàtic i de comandament directe, obtenint una operació del vaixell segura i eficaç.

3.8 Manté una vigilància visual i auditiva activa.

3.9 Segueix els protocols de recepció i lliurament de la guàrdia, delimitant qui exerceix la responsabilitat.

3.10 Registra els esdeveniments al quadern de bitàcola.

Continguts

1. Organització de les guàrdies de navegació i fondeig:

1.1 Referències al conveni STCW i STCW-f.

1.2 Composició i organització de les guàrdies.

1.2.1 Funcions del responsable de la guàrdia.

1.2.2 Críteris d'organització.

1.2.3 Normativa aplicable.

1.2.4 Assignació de funcions i responsabilitats.

1.3 Estudi de les característiques del vaixell.

1.4 Avaluació de la previsió meteorològica.

1.5 Verificació de derrotes.

1.5.1 Maneig d'instrumentació.

1.5.2 Comprovacions de seguretat.

1.6 Elaboració d'informes de planificació.

1.7 Registre de dades i diaris. Registres electrònics.

2. Exercici de funcions del mariner de guàrdia:

2.1 Funcions del mariner de guàrdia segons els convenis STCW i STCW-f.

2.2 Reconeixement de les característiques de llums i marques, d'acord amb els reglaments i publicacions nàutiques.

2.2.1 Vaixells.

- 2.2.2 Balises.
- 2.2.3 Fars.
- 2.3 Ordres normalitzades de maniobra.
 - 2.3.1 Procediment de resposta oral a ordre.
 - 2.3.2 Ordres a màquines.
 - 2.3.3 Ordres a timó.
 - 2.3.4 Ordres a les estacions de maniobra.
- 2.4 Govern de l'embarcació de manera manual.
 - 2.4.1 Descripció de bones pràctiques en la utilització del sistema de govern.
 - 2.4.2 Compliment d'ordres directes de posició de l'angle de pala del propulsor o propulsors.
 - 2.4.3 Compliment d'ordres directes de posició de l'angle de pala del timó o del sistema direccional de govern.
 - 2.4.4 Govern per referència a un punt rellevant de la costa.
- 2.5 Servei de guaita durant la guàrdia.
 - 2.5.1 Verificació del rumb.
 - 2.5.2 Comparació dels compassos i detecció d'errors.
 - 2.5.3 Albirament i identificació de fars, balises i punts notables de la costa.
 - 2.5.4 Identificació de llums i marques d'embarcacions.
 - 2.5.5 Detecció visual del risc d'abordatge o aproximació excessiva.
 - 2.5.6 Notificació de presumptes anomalies a l'oficial de guàrdia.
- 2.6 Obligacions del mariner de guàrdia en cas d'emergència.
 - 2.6.1 Home a l'aigua.
 - 2.6.2 Avís d'incendi.
 - 2.6.3 Avís d'inundació.

3. Realització de la guàrdia com a oficial durant la navegació i fondeig de vaixells:

- 3.1 Identificació de les funcions de l'oficial de guàrdia. Prescripcions dels convenis STCW i STCW-f.
 - 3.1.1 Identificació de situacions crítiques.
 - 3.1.2 Identificació de prioritats.
 - 3.1.3 Trucada al capità.
- 3.2 Aplicació del RIPA (Reglament Internacional de Prevenció d'Abordatges) a l'exercici de la guàrdia.
- 3.3 Control de la derrota del vaixell durant la guàrdia de navegació.
 - 3.3.1 Determinació dels errors dels compassos.
 - 3.3.2 Determinació de la situació per observacions a la costa.
 - 3.3.3 Determinació de la situació mitjançant el càlcul d'estima.
 - 3.3.4 Representació a la carta de la situació obtinguda per mitjà d'equips i ajuts electrònics: radar i sistemes de posicionament per satèl·lit, entre d'altres.
 - 3.3.5 Representació a la carta de la situació d'estima.
 - 3.3.6 Correcció de rumbos per mantenir la derrota establerta.
- 3.4 Comprovació periòdica dels sistemes de govern.
 - 3.4.1 Servomotors.
 - 3.4.2 Pilot automàtic. Canvi de manera en pilot automàtic a manera manual i viceversa.
 - 3.4.3 Govern de l'embarcació en manera manual.
 - 3.4.4 Ajust de comandaments.
- 3.5 Maneig i govern del vaixell amb temporal.
- 3.6 Mètodes de lliurament i recepció de guàrdies.
- 3.7 Realització dels registres rutinaris i esdeveniments durant la guàrdia al quadern de bitàcola.
- 3.8 Obligacions de l'oficial de guàrdia durant el fondeig.

UF 2: utilització dels equips electrònics i d'ajuda a la navegació

Durada: 26 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Utilitza els equips electrònics i ajuts a la navegació durant la guàrdia, interpretant-ne les funcions i obtenint informació per a mantenir una derrota segura.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Prepara i ajusta els equips i ajuts electrònics del pont.
- 1.2 Té en compte els errors o limitacions operatives dels equips.
- 1.3 Utilitza les aplicacions del radar de punteig automàtic ARPA (Automatic Radar Plotting Aid) en moviments relatius i en moviments veritables, per efectuar maniobres de prevenció d'abordatges i de manteniment de la derrota.
- 1.4 Utilitza les principals aplicacions de sistemes de posicionament (per satèl·lit, AIS (Sistema d'identificació automàtica), EC-DIS, sonda acústica i pilot automàtic, entre d'altres), com equips electrònics d'ajuda a la navegació.
- 1.5 Programa les alarmes en els equips per detectar riscos amb suficient antelació.
- 1.6 Ajusta els modes de visualització dels equips per a la navegació nocturna.

Continguts

1. Utilització d'equips electrònics i ajuts a la navegació:

- 1.1 Equips electrònics i ajuts a la navegació.
- 1.2 Maneig de les funcions de l'ARPA.
 - 1.2.1 Errors i limitacions.
 - 1.2.2 Ajustos.
 - 1.2.3 Programació d'alarmes.
 - 1.2.4 Maneig de l'ARPA en moviments relatius.
- 1.3 Maneig de les funcions del GPS.
 - 1.3.1 Errors i limitacions.
 - 1.3.2 Introducció de punts de recalada.
 - 1.3.3 Modes de visualització.
 - 1.3.4 Programació d'alarmes.
- 1.4 Maneig de les funcions de l'AIS.
 - 1.4.1 Modes de presentació de dades.
 - 1.4.2 Programació d'alarmes.
- 1.5 Garanties i requisits que han de complir les cartes nàutiques electròniques i la instal·lació dels sistemes d'informació i visualització (SICVE).
- 1.6 Maneig de les funcions EC-DIS.
 - 1.6.1 Errors i limitacions.
 - 1.6.2 Ajustos.
 - 1.6.3 Programació d'alarmes.
- 1.7 Utilització del pilot automàtic.
 - 1.7.1 Maneres.
 - 1.7.2 Ajustos.
 - 1.7.3 Canvi de control automàtic a control manual i viceversa.

UF 3: comunicacions GMDSS

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Realitza comunicacions amb altres estacions durant la guàrdia, utilitzant els equips del sistema mundial de salvament i de seguretat marítima i seguint els procediments establerts en les normes.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix l'ús obligatori de documents i publicacions, per rebre llistes de trànsit i informació meteorològica i cobreix el diari del servei radioelèctric.
- 1.2 Efectua proves de control i ús de receptors de trucada selectiva digital en MF o MF/HF.
- 1.3 Programa el NAVTEX (NAVigational TEXt Messages) per rebre comunicats de les estacions de la ruta que es realitzarà.
- 1.4 Efectua proves d'emissions de socors, tenint en compte els mitjans disponibles tant del segment terreny de l'SMSSM/GMDSS com del segment satel·litari.
- 1.5 Efectua proves d'emissions i ajust de paràmetres amb receptors de trucada selectiva digital.
- 1.6 Aplica tècniques per a la localització elemental de fallades en l'equip bàsic de l'estació d'un vaixell, utilitzant instruments de mesura o el programari, d'acord amb els manuals de l'equip.
- 1.7 Efectua la transmissió i recepció de trànsit d'acord amb les normes i protocols establerts.

1.8 Utilitza la fraseologia normalitzada en llengua anglesa, tant escrita com parlada, per a l'intercanvi satisfactori de comunicacions rellevants amb la seguretat de la vida humana a la mar.

Continguts

1. Realització de comunicacions amb altres estacions durant la guàrdia:

1.1 Maneig d'equips de l'GMDSS/SMSSM.

1.1.1 Controls i usos típics dels transceptors a bord. VHF, MF/HF.

1.1.2 Utilització i maneig del radiotelex.

1.1.3 Utilització i configuració del NAVTEX.

1.1.4 Manteniment del diari del servei radioelèctric.

1.1.5 Anotacions en la guàrdia.

1.1.6 Revisió d'equips, fonts d'energia d'emergència: bateries, antenes. Radiobalises, SART i VHF portàtil.

1.1.7 Maneig i rutines de manteniment.

1.2 Comunicacions de socors.

1.2.1 Realització de comunicacions de socors.

1.2.2 Protecció de les freqüències de socors. Normes.

1.2.3 Trucades de socors, urgència i seguretat LSD (trucada selectiva digital). Transmissió d'una trucada. Retransmissió d'una trucada.

1.3 Trànsit de socors.

1.4 Comunicacions d'urgència i seguretat.

1.5 Comunicacions de socors, urgència i seguretat per vaixells no subjectes a SOLAS (Conveni Internacional per a la Seguretat de la vida humana en la mar), que sols utilitzin radiotelefonía.

1.6 Ús de la llengua anglesa, tant escrita com parlada, per a l'intercanvi satisfactori de comunicacions rellevants amb la seguretat de la vida humana a la mar.

1.7 Ús del Codi Internacional de Senyals i de les frases normalitzades de l'OMI (Organització Marítima Internacional).

1.8 Ús de l'alfabet fonètic internacional.

1.9 Ús efectiu dels documents i publicacions obligatoris.

1.10 Manteniment del diari del servei radioelèctric.

1.11 Realització de procediments generals de comunicacions.

UF 4: procediments en situacions d'emergència

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Procedeix davant de situacions d'emergència esdevingudes durant la guàrdia, actuant d'acord amb la informació disponible i aplicant els procediments corresponents a les mateixes.

Criteris d'avaluació

1.1 Actua diligentment per minimitzar qualsevol risc que atempti contra la integritat o bon funcionament de les màquines principals i auxiliars, detectant fallada o defecte mitjançant els avisos i lectures d'indicadors del tauler de control.

1.2 Dóna les ordres i informacions necessàries per activar els protocols d'actuació en cas d'emergència.

1.3 Acudeix en auxili d'una embarcació en perill, en el menor temps possible, després de la detecció de senyals de socors.

1.4 Observa les instruccions del servei de salvament per acudir, en el menor temps possible, en auxili de vides humanes en perill.

1.5 Efectua la maniobra de recollida d'home a l'aigua de forma segura i eficaç.

1.6 Efectua les maniobres per donar o prendre remolc amb seguretat.

1.7 Efectua el registre dels esdeveniments al quadern de bitàcola.

2. Efectua les maniobres portuàries, com a patró de litoral, en condicions meteorològiques i oceanogràfiques adverses, fent ús dels mitjans disponibles i donant resposta a possibles contingències, en exercicis pràctics simulats.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Reconeix les condicions meteorològiques regnants.
- 2.2 Efectua protocols de comprovació d'equips i sistemes abans d'iniciar les maniobres de sortida i entrada.
- 2.3 Té en compte les indicacions i recomanacions rebudes del servei de control de trànsit marítim (VTS) Vessel Traffic Service/(STM) Serveis de trànsit marítim.
- 2.4 Aprofita i pondera el grau d'utilització dels mitjans de propulsió i govern, per controlar els moviments del vaixell.
- 2.5 Utilitza els sistemes de fondeig com a element auxiliar o d'emergència en les maniobres.
- 2.6 Manté una actitud diligent en el desenvolupament i revisió de les maniobres.

Continguts

1. Procediment davant de situacions d'emergència:

- 1.1 Correcció o atenuació de possible dany a màquines per fallada o defecte conegut a través d'avisos i lectures d'indicadors del tauler de control.
- 1.2 Recepció i transmissió de missatges de socors i seguretat marítima durant la guàrdia.
- 1.3 Actuacions immediates en cas d'alerta per abordatge amb i sense via d'aigua, incendi i alarmes per anomalies en el funcionament del motor principal, auxiliars i sistema de govern, entre d'altres.
- 1.4 Pràctica d'intervenció en operacions de recerca i assistència a embarcacions en perill.
 - 1.4.1 Coordinació amb els serveis de salvament i amb d'altres unitats de recerca.
 - 1.4.2 Execució dels procediments de recerca amb una o més embarcacions.
 - 1.4.3 Pràctica de la maniobra de recollida d'home a l'aigua.
 - 1.4.4 Evolució més favorable per a la recollida d'home a l'aigua.
- 1.5 Disposició dels mitjans per donar o prendre remolc a la mar.
 - 1.5.1 Viabilitat del remolc. Característiques del remolcador. Característiques del remolcat. Condicions externes.
 - 1.5.2 Determinació dels paràmetres per efectuar un arrossegament amb seguretat.
 - 1.5.3 Composició de la línia de remolc.
 - 1.5.4 Previsió de situacions de pèrdua de maniobra.
- 1.6 Aplicació de tècniques de remolc a la mar.
- 1.7 Registre de les operacions efectuades al diari de navegació.

2. Realització de maniobres portuàries com a patró de litoral en circumstàncies adverses:

- 2.1 Consulta i valoració de les condicions meteorològiques.
- 2.2 Identificació de criteris per efectuar satisfactòriament el comandament i govern de l'embarcació.
- 2.3 Utilització de terminologia normalitzada per a establir comunicació amb el VTS/STM o amb l'estació de pràctics i donar ordres a màquines, al timoner i a estacions de maniobra en proa i popa.
- 2.4 Execució de maniobres en condicions adverses de vent o corrent.
 - 2.4.1 Optimització del maneig de propulsors i timó per a controlar els moviments del vaixell.
 - 2.4.2 Tècniques de maniobra de sortida.
 - 2.4.3 Tècniques de ciavoga en espais limitats.
 - 2.4.4 Tècniques d'aproximació a l'atraca.
 - 2.4.5 Utilització d'àncores.
 - 2.4.6 Utilització d'elements d'amarratge.
- 2.5 Execució de maniobres en aigües poc profundes (rius i estuaris).

Mòdul professional 3: pesca de litoral

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: iniciació a la pesca. 21 hores

UF 2: maniobres de pesca. 70 hores

UF 3: muntatge i manteniment d'arts i aparells. 60 hores

UF 4: pesca responsable. 21 hores

UF 5: manipulació i conservació de la pesca. 26 hores

UF 1: iniciació a la pesca

Durada: 21 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els coneixements i requisits mínims per exercir l'activitat professional de mariner en vaixells de pesca.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Coneix els aspectes sociolaborals, econòmics i culturals de la pesca a Catalunya.
- 1.2 Valora la professió de mariner de pesca.
- 1.3 Coneix la normativa reguladora de la professió.
- 1.4 Relaciona les confraries de pescadors amb l'activitat associativa del sector pesquer.
- 1.5 Caracteritza les qualitats i les condicions dels vaixells de pesca identificant-ne els elements principals i descrivint-ne la funció.

Continguts

1. El sector pesquer:

- 1.1 Aspectes sociolaborals, econòmics i culturals de la pesca a Catalunya.
- 1.2 L'administració pesquera.
- 1.3 La professió de mariner de pesca
 - 1.3.1 Normativa reguladora de la professió.
- 1.4 L'entorn de treball.
 - 1.4.1 El vaixell: característiques, nomenclatura i dimensions.
 - 1.4.2 Les bones pràctiques ambientals.
 - 1.4.3 El medi marí.

UF 2: maniobres de pesca

Durada: 70 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

1. Detecta un banc de peixos, interpretant la informació obtinguda dels equips electrònics i els altres ajuts a la pesca, i valorant-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Té en compte el relleu batimètric per seleccionar les zones de detecció.
- 1.2 Identifica les característiques i les funcions dels equips de detecció, relacionant-los amb el sistema d'extracció.
- 1.3 Ajusta els equips electrònics de detecció, en funció de les variables existents, per optimitzar el seu rendiment.
- 1.4 Detecta la posició i evolució del banc de peixos.
- 1.5 Valora les característiques fonamentals del banc de peixos a partir del senyal rebut pels equips de detecció.
- 1.6 Preveu els rumbos i les velocitats idonis per al seguiment.
- 1.7 Ajusta i controla els paràmetres dels equips electrònics i informàtics per gravar i enregistrar una feina de pesca.

2. Organitza i realitza maniobres de pesca en vaixell de pràctiques o simulador de pesca, utilitzant les tècniques associades al sistema extractiu i definint les condicions de treball, per aconseguir el rendiment òptim, en condicions de seguretat.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les característiques dels aparells i equips de maniobres de pesca.
- 2.2 Caracteritza les maniobres d'afluixada i virada de les arts.
- 2.3 Relaciona la distribució i funcions de la tripulació en coberta amb el sistema extractiu per a la maniobra segura i eficaç.
- 2.4 Identifica les mesures de prevenció que s'han d'adoptar en les maniobres en condicions meteorològiques adverses.
- 2.5 Valora les dades proporcionades pels equips i altres ajuts a la pesca.

2.6 Té en compte la incidència de les condicions meteorològiques-oceanogràfiques en les maniobres de pesca.

2.7 Efectua la lectura batimètrica, interpretant-ne la instrumentació i la documentació obtinguda.

3. Compleix i fa complir les normes de prevenció de riscos laborals en les operacions de pesca, identificant-ne els riscos associats i aplicant-hi les mesures per prevenir-los conforme a la normativa vigent.

Críteris d'avaluació

3.1 Contrasta els índexs de sinistralitat laboral en el sector marítim pesquer i les causes més freqüents d'accidentabilitat.

3.2 Identifica les situacions crítiques de risc associades a les diferents feines de pesca.

3.3 Associa les mesures de caràcter preventiu amb les situacions de risc.

3.4 Relaciona els elements de seguretat (màquines i equips de protecció individual) amb la seva funcionalitat.

3.5 Determina les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de pesca, tenint en compte la normativa vigent de prevenció de riscos laborals en la pesca.

3.6 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a factors de prevenció de riscos i de patologies.

3.7 Considera la influència de factors de risc de caràcter psicosocial i determina les intervencions preventives que cal efectuar, tant a nivell organitzatiu com a personal.

3.8 Valora les actituds del patró que afavoreixen la incorporació d'hàbits laborals i minimitzen els riscos d'accident.

Continguts

1. Detecció del banc de peixos:

1.1 Batimetries de la zona de pesca.

1.2 Característiques dels equips i altres ajuts a la pesca.

1.2.1 Tipus.

1.2.2 Funcions.

1.2.3 Ajustos.

1.2.4 Tècniques de maneig.

1.2.5 Documentació tècnica.

1.3 Característiques de l'espècie que s'ha de capturar.

1.4 Influència de factors ambientals.

1.4.1 Meteorològics.

1.4.2 Oceanogràfics.

1.5 Cartes de pesca.

1.6 Maneig d'equips electrònics i informàtics de gravació i d'enregistrament.

2. Maniobres de pesca:

2.1 Formes de treball d'arts i aparells utilitzats en maniobres de pesca.

2.2 Caracterització de la maquinària utilitzada en maniobres de pesca.

2.3 Elements auxiliars emprats en la maniobra de les arts de pesca.

2.3.1 Eixàrcia de tasca.

2.3.2 Portes.

2.3.3 Sàgoles.

2.3.4 Elements especials propis de cada art.

2.4 Embarcacions auxiliars.

2.5 Funcions i organització de la tripulació en coberta durant les feines de pesca. Tripulació mínima.

2.6 Càlculs d'obertures de les portes d'arrossegament i profunditats.

2.7 Senyalització de les arts de pesca.

2.8 Maniobres d'esperllongatge i viratge dels diferents arts de pesca: precaucions en condicions meteorològiques adverses.

2.9 Factors que poden afectar la seguretat durant la feina. Mesures que s'han de prendre en enfangaments.

2.10 Seguiment i interpretació de la informació subministrada pels equips electrònics d'ajuda a la pesca.

3. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals en les feines de pesca:
 - 3.1 Anàlisi comparativa de la sinistralitat laboral del sector pesquer.
 - 3.2 Identificació de riscos d'accident i de les seves causes més freqüents.
 - 3.3 Identificació de la normativa vigent. Part A del Codi de seguretat per a pescadors i vaixells pesquers de FAO-OIT-OMI (organització de les nacions unides per a l'alimentació i l'agricultura- Organització Internacional del Treball- Organització Marítima Internacional).
 - 3.4 Prevenció de riscos: mesures de seguretat activa aplicables a cada situació.
 - 3.5 Elements de seguretat.
 - 3.5.1 Funcions i utilització d'equips de protecció individual.
 - 3.5.2 Proteccions i parades d'emergència d'equips.
 - 3.6 Normes d'ordre i netedat de zones de treball a bord.
 - 3.7 Factors de risc psicosocial.
 - 3.8 Instruments per millorar la seguretat laboral.
 - 3.8.1 Aspectes organitzatius.
 - 3.8.2 Intervencions personals.
 - 3.8.3 Actituds del patró.

UF 3: muntatge i manteniment d'arts i aparells

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Utilitza tècniques de muntatge d'arts i armament d'aparells de pesca, interpretant plànols i seguint procediments sobre maquetes o equips reals, en funció del tipus de captura i en condicions de seguretat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els símbols, abreviatures i mesures dels plànols de l'art.
- 1.2 Associa les característiques de les arts i aparells amb la seva funció, modalitat de pesca i tipus de vaixell.
- 1.3 Selecciona i prepara els materials necessaris per al muntatge de l'art, seguint les indicacions de la documentació tècnica.
- 1.4 Selecciona i utilitza amb destresa les eines i l'utilitatge requerits per al muntatge.
- 1.5 Talla i uneix els vessos, aplicant-hi la tècnica corresponent.
- 1.6 Dimensiona la llum de la malla, d'acord amb la normativa establerta per al tipus i zona de pesca.
- 1.7 Utilitza la terminologia tècnica pesquera en l'idioma habitual de treball.
- 1.8 Treballa en equip, de forma organitzada i respectant les normes de seguretat en les operacions de muntatge.

2. Realitza operacions de manteniment d'arts i aparells de pesca, detectant avaries, seleccionant materials i aplicant-hi tècniques per a restituir l'operativitat dels equips amb seguretat.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Associa les avaries més freqüents a les seves causes i conseqüències.
- 2.2 Identifica l'avaría a partir de la disfunció observada.
- 2.3 Selecciona i prepara els materials per efectuar el manteniment de la part avariada de l'art.
- 2.4 Selecciona i utilitza amb destresa les eines i l'utilitatge requerits per a la reparació.
- 2.5 Utilitza tècniques manuals de reparació amb eficàcia per restituir la funcionalitat de l'art.
- 2.6 Planteja els ajustos necessaris per prevenir la repetició de l'avaría.
- 2.7 Treballa en equip, de forma organitzada i respectant les normes de seguretat en les operacions de manteniment.

3. Realitza operacions amb caps i cables associades a les maniobres i a la pesca, descrivint-ne les aplicacions i practicant les tècniques amb eficàcia i seguretat.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Reconeix els paràmetres constructius de caps i cables.

- 3.2 Efectua els nusos d'acord amb la funció que han de complir.
- 3.3 Utilitza la tècnica eficaç per abossar.
- 3.4 Practica gasses i costures per complir la funció indicada.
- 3.5 Identifica les càrregues de treball i de ruptura.
- 3.6 Efectua els treballs de cordam encomanats en el temps indicat.

Continguts

1. Utilització de tècniques de muntatge d'arts i armament d'aparells de pesca:

- 1.1 Selecció de les arts i aparells de pesca, segons el tipus de vaixell.
- 1.2 Elements i funcions dels diferents aparells i arts de pesca.
- 1.3 Plànols de les arts.
- 1.4 Documentació tècnica.
- 1.5 Normativa pesquera.
- 1.6 Tècniques d'armat de les arts i aparells de pesca.
- 1.7 Símbols i abreviatures.
- 1.8 Mesures de les arts.
- 1.9 Matèries primeres per a la construcció de les arts.
- 1.10 Vocabulari tècnic pesquer.
- 1.11 Estris i eines.
- 1.12 Maneig de les eines.
- 1.13 Calibres i mesuradors.
- 1.14 Verificació del comportament de les arts.

2. Operacions de manteniment d'arts i aparells de pesca:

- 2.1 Descripció de les avaries.
- 2.2 Materials.
- 2.3 Tècniques de manteniment de les arts i aparells de pesca.
- 2.4 Característiques dels elements fets malbé de les arts.
- 2.5 Estris i eines.
- 2.6 Tècniques manuals de reparació.
- 2.7 Prevenció de la repetició d'una avaria.
- 2.8 Maneig de les eines.
- 2.9 Treball en equip.
- 2.10 Elaboració de vessos de xarxes.

3. Operacions amb caps i cables associades a les maniobres i a la pesca:

- 3.1 Caracterització dels caps.
 - 3.1.1 Elements.
 - 3.1.2 Informació tècnica: càrregues de treball i de ruptura.
- 3.2 Caracterització dels cables.
 - 3.2.1 Elements.
 - 3.2.2 Informació tècnica: càrregues de treball i de ruptura.
- 3.3 Tipologia, aplicacions i execució dels nusos més comuns.
- 3.4 Pràctica de tècniques per a abossar.
- 3.5 Elaboració de gasses.
- 3.6 Elaboració de costures.

UF 4: pesca responsable

Durada: 21 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Valora el rendiment extractiu, considerant les condicions del calador i tenint en compte la normativa pesquera per preservar-ne la conservació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Relaciona les espècies objectiu amb el sistema d'extracció escollit i la incidència en el medi.

- 1.2 Concreta les talles mínimes de les captures, la llum de les malles i del nombre d'hams en funció de les espècies.
- 1.3 Reconeix els indicadors de la situació d'un calador.
- 1.4 Determina la quota aprofitable d'espècies secundàries.
- 1.5 Caracteritza el tractament dels descartaments i la manera d'eliminar el rebuig, complint la normativa vigent.
- 1.6 Interpreta la normativa pesquera vigent del calador per garantir una pesca responsable.
- 1.7 Relaciona la documentació produïda al calador amb els histogrames existents per efectuar el seu seguiment i valoració.
- 1.8 Identifica les captures per unitat d'esforç del calador.

Continguts

1. Valoració del rendiment extractiu:

- 1.1 Principis d'una pesca responsable.
- 1.2 Impacte ambiental de la pesca en funció de les espècies objectiu.
- 1.3 Indicadors de l'estat d'un calador.
- 1.4 Limitació dels arts:
 - 1.4.1 Llum de les malles.
 - 1.4.2 Nombre d'hams.
- 1.5 Limitació de les captures:
 - 1.5.1 Talles mínimes.
 - 1.5.2 Períodes de vedes.
- 1.6 Tècniques de mesurament, senyalització i marcatge d'un individu.
- 1.7 Interpretació de les captures per unitat d'esforç (CPUE, índex de captures per unitat d'esforç).
- 1.8 Determinació de quotes aprofitables d'espècies secundàries.
- 1.9 Glossari de la FAO (organització de les nacions unides per a l'alimentació i l'agricultura).
- 1.10 Normativa pesquera.

UF 5: manipulació i conservació de la pesca

Durada: 26 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza les operacions de manipulació i processat de la matèria primera, seleccionant les tècniques que s'han d'utilitzar i aplicant les normes higienicosanitàries i de qualitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les característiques biològiques de les espècies d'interès comercial.
- 1.2 Caracteritza la recepció de la captura, a bord o en altres instal·lacions, a fi de garantir la qualitat del producte.
- 1.3 Classifica les tasques en operacions de selecció i rentat de la matèria primera en coberta o en altres instal·lacions.
- 1.4 Associa les diferents opcions en el desmaltat o desempescat del producte.
- 1.5 Relaciona les operacions d'eviscerar, escapçar, escatar i desespinar a fi de preservar les condicions de qualitat de la matèria primera.
- 1.6 Identifica els estris i equips per a la manipulació i processament del producte, complint amb les especificacions rebudes.
- 1.7 Relaciona la manipulació de la carnada amb el sistema extractiu.
- 1.8 Caracteritza els treballs de neteja en els espais de manipulació i processament de les captures, aplicant la normativa higienicosanitària.

2. Detalla les operacions d'elaboració, conservació, envasat i estiba de la captura, verificant-ne les normes higienicosanitàries i seleccionant les tècniques i sistemes que s'utilitzaran.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona les tècniques d'elaboració de les captures per optimitzar el valor comercial del producte.
- 2.2 Identifica els estris i equips per obtenir un producte, segons les especificacions rebudes.
- 2.3 Caracteritza el maneig dels estris i equips per garantir el procés de producció.

- 2.4 Relaciona els sistemes que cal utilitzar (pesat, envasament i etiquetatge, entre d'altres) per comprovar que el producte quedi en bones condicions de presentació i en les condicions exigides.
- 2.5 Relaciona les tècniques de conservació (quantitat de gel, temps de congelació i temperatura en neveres o bodegues, entre d'altres) amb l'espècie.
- 2.6 Identifica els diferents productes en la higienització de les instal·lacions, coberta i personal, determinant-ne els estris i equips necessaris.
- 2.7 Caracteritza els treballs de neteja en els espais d'envasament i estiba de les captures, aplicant-hi la normativa higienicosanitària.
- 2.8 Relaciona els processos de descàrrega dels productes segons la forma de conservació i la destinació de la mercaderia.

Continguts

1. Organització de les operacions de manipulació i processament de la matèria primera:

- 1.1 Biologia i morfologia de les espècies d'interès comercial.
- 1.2 Població pesquera.
- 1.3 Higienització d'instal·lacions, equips, materials i personal.
- 1.4 Tècniques de classificació de les captures.
- 1.5 Estris i equips de manipulació de les captures.
- 1.6 Envasos.
- 1.7 Reglamentació higienicosanitària.
- 1.8 Operacions de seccionament de les captures.
- 1.9 Regulació de descarts i residus generats.

2. Detall de les operacions d'elaboració, conservació, envasament i estiba de la captura:

- 2.1 Elements d'elaboració i conservació de les captures.
- 2.2 Tècniques d'elaboració de les captures.
- 2.3 Estris i equips per a la conservació de les captures.
- 2.4 Maneig dels estris i equips.
- 2.5 Processos de manipulació i ordenació dels productes.
- 2.6 Conservació de les captures.
- 2.7 Tractaments previs de neteja i condicionament de les captures.
- 2.8 Higienització de les instal·lacions, la coberta i el personal.
- 2.9 Descàrrega de les mercaderies segons el sistema de conservació i la destinació.

Mòdul professional 4: despatx i administració del vaixell

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: despatx del vaixell. 49 hores

UF 2: conveni MARPOL i codi IGS. 30 hores

UF 3: normativa jurídica pesquera. 20 hores

UF 1: despatx del vaixell

Durada: 49 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina l'aprovisionament i l'estiba de vitualles, pertrets i consums, valorant les condicions del viatge o marea i tenint en compte normes higienicosanitàries i de seguretat del vaixell i del personal embarcat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les condicions d'idoneïtat dels espais del vaixell destinats a allotjar provisions, pertrets i consums.
- 1.2 Té en compte totes les variables requerides i els marges de seguretat per determinar l'aprovisionament del vaixell.
- 1.3 Identifica la normativa de duanes que afecta a les operacions d'aprovisionament de vitualles i consums.

- 1.4 Identifica les condicions higienicosanitàries i les normes de seguretat per a l'emmagatzematge i l'estiba de provisions, pertrets i consums.
- 1.5 Reconeix les condicions higienicosanitàries de pallols, rebosts i tancs d'aigua potable recomanades en les normatives sanitàries.
- 1.6 Utilitza plantilles de control d'estoc, mantenint actualitzades les necessitats de demanda per al següent port de recalada.

2. Administra la documentació associada al despatx del vaixell i a l'activitat pesquera, seguint els procediments establerts i tenint en compte la normativa vigent.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Relaciona les autoritats que intervenen en el despatx i inspecció marítima amb les seves funcions.
- 2.2 Relaciona els certificats requerits per al despatx del vaixell amb la normativa de reconeixements i els períodes de vigència.
- 2.3 Reconeix els procediments administratius per procedir a l'enrolament i desenrolament d'un tripulant en un port nacional i/o estranger.
- 2.4 Té en compte les normes de despatx aplicables al vaixell i la zona d'operació.
- 2.5 Revisa la documentació requerida per procedir al despatx.
- 2.6 Identifica les funcions de l'agent o consignatari del vaixell.
- 2.7 Determina la normativa que afecta a l'exercici de l'activitat pesquera, en funció del vaixell i de la zona.
- 2.8 Emplena els documents exigits per la normativa nacional i internacional per a l'exercici de l'activitat pesquera.

3. Intervé en supòsits d'avaria, remolc, auxili, salvament i protecció del vaixell, entre d'altres, valorant la responsabilitat del patró i reconeixent la normativa jurídica aplicable.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Identifica la normativa d'aplicació en la situació plantejada.
- 3.2 Redacta protestes de mar derivades de les situacions d'avaria, remolcament, auxili o salvament, que puguin succeir durant el viatge o marea.
- 3.3 Identifica la seqüència d'accions legals que ha d'emprendre el patró en cas d'abordatge o col·lisió.
- 3.4 Valora la responsabilitat del patró i les conseqüències d'una actuació negligent.
- 3.5 Associa les persones que intervenen una vegada en port (instructors, pèrits i inspectors, entre d'altres) amb la seva funció en el procés.
- 3.6 Identifica les funcions de la companyia d'assegurança marítima i del club de protecció i indemnització.
- 3.7 Associa les modalitats de l'assegurança marítima amb les seves principals aplicacions.
- 3.8 Expressa amb claredat les anotacions dels esdeveniments al quadern de bitàcola.

Continguts

1. Determinació de l'aprovisionament i estiba de vitualles, pertrets i consums:

1.1 Aprovisionament del vaixell.

1.1.1 Variables.

1.1.2 Marges de seguretat.

1.1.3 Vitualles.

1.1.4 Aigua dolça.

1.1.5 Combustible.

1.1.6 Pertrets.

1.2 Estiba de provisions i pertrets.

1.2.1 Identificació i condicions que han de reunir els espais. Pallols. Neveres. Rebosts.

1.2.2 Normativa higienicosanitària.

1.3 Manipulació d'aliments.

1.4 Control d'estocs.

2. Administració de la documentació associada al despatx del vaixell i a l'activitat pesquera:

2.1 Naturalesa jurídica del vaixell.

2.2 Registre de vaixells. Llistes.

- 2.3 Estructura de l'administració marítima nacional.
 - 2.3.1 Capitanies marítimes. Categories, estructura organitzativa i funcions rellevants.
 - 2.3.2 Autoritat portuària.
- 2.4 Funcions administratives del patró.
- 2.5 Identificació de la documentació oficial del vaixell.
 - 2.5.1 Diaris oficials.
 - 2.5.2 Patent de navegació.
 - 2.5.3 Certificats. Períodes de validesa.
 - 2.5.4 Procediments que ha de seguir el patró per renovar un certificat.
- 2.6 Descripció dels procediments administratius d'enrolament i desenrolament.
- 2.7 Identificació dels requisits que han de complir els tripulants en matèria de titulació: titulacions d'àmbit nacional i titulacions ratificades.
- 2.8 Normativa que regula el despatx de vaixells.
- 2.9 Normes sanitàries nacionals i internacionals.
- 2.10 Funcions del consignatari.
- 2.11 Revisió de la documentació associada a l'activitat del vaixell.

3. Intervenció en supòsits tipificats que afectin el vaixell:

- 3.1 Responsabilitat del patró.
- 3.2 Casuística de comportaments negligents.
- 3.3 Normativa d'aplicació.
- 3.4 Procediments que cal seguir en cas de: abordatge, auxili i salvament, remolcament de diferent naturalesa i naufragi.
- 3.5 Actuació de tercers.
- 3.6 Protestes de mar. Redacció. Tramitació de protestes.
- 3.7 Caracterització de l'assegurança marítima: funcions i modalitats.
- 3.8 Funcions dels clubs de protecció.

UF 2: conveni MARPOL i codi ISM

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Preveu la contaminació operacional ocasionada des del vaixell, valorant-ne els riscos i les conseqüències mediambientals i organitzant la gestió dels residus segons normativa.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica la normativa en matèria de prevenció de la contaminació originada per l'operativitat del vaixell.
- 1.2 Relaciona els abocaments autoritzats a la zona de navegació amb les prescripcions del MARPOL (Conveni internacional per a la prevenció de la contaminació pels vaixells).
- 1.3 Reconeix els riscos de contaminació per hidrocarburs en les operacions d'aprovisionament de combustible.
- 1.4 Valora les conseqüències mediambientals ocasionades per materials plàstics i altres residus sòlids.
- 1.5 Té en compte les normes aplicables a la zona de navegació per elaborar un pla de gestió de residus.
- 1.6 Estableix procediments per conscienciar els companys que compleixin i facin complir rigorosament els plans de prevenció establerts.
- 1.7 Organitza els mitjans per a una gestió integral i eficaç dels residus generats.
- 1.8 Avalua les diferents tècniques de depuració i tractament de residus en funció de l'activitat del vaixell i preveu els mitjans d'evacuació de residus en funció dels serveis disponibles al port.

2. Aplica les prescripcions del codi ISM (codi internacional de gestió de la seguretat) per millorar la seguretat a bord, elaborant i emplenant els registres segons els procediments establerts.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Associa els documents del codi ISM amb la seva finalitat.
- 2.2 Verifica que les prescripcions aplicades són vàlides per al vaixell i el seu servei.

- 2.3 Efectua els registres segons les prescripcions del manual.
- 2.4 Elabora els documents en el temps i forma indicats.
- 2.5 Preveu sistemes de detecció d'errors.
- 2.6 Valora el compliment del codi ISM com a mitjà essencial, per millorar la seguretat a bord.

Continguts

1. Prevenció de la contaminació operacional:

- 1.1 Fonts de contaminació marina.
- 1.2 Conseqüències ambientals de la contaminació per abocaments.
 - 1.2.1 Residus sòlids inorgànics. Plàstics.
 - 1.2.2 Residus sòlids orgànics.
 - 1.2.3 Aigües grises.
 - 1.2.4 Aigües procedents de les sentines.
- 1.3 Prescripcions del MARPOL.
- 1.4 Plans de prevenció de la contaminació operacional.
- 1.5 Tractament dels residus sòlids.
- 1.6 Tractament dels residus procedents de les sentines.
- 1.7 Tractament de les aigües grises.
- 1.8 Sensibilització a bord.

2. Aplicació del codi ISM:

- 2.1 Descripció de Codi Internacional de Gestió de la Seguretat (ISM): finalitat, criteris i estructura.
- 2.2 Aplicació del codi: Identificació de protocols i elaboració de registres.
- 2.3 Mètodes de verificació.

UF 3: normativa jurídica pesquera

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix els drets de navegació i d'explotació pesquera en els espais marítims, analitzant situacions i valorant el règim jurídic de les zones.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les modalitats d'explotació d'un vaixell.
- 1.2 Identifica els límits dels espais marítims.
- 1.3 Reconeix els espais en els quals el país riberenc és sobirà i el dret de pas innocent.
- 1.4 Associa els drets de navegació i explotació pesquera a la zona marítima i a la normativa d'aplicació.
- 1.5 Identifica el règim jurídic i els drets d'explotació a la zona econòmica exclusiva i a la plataforma continental.
- 1.6 Reconeix els delictes tipificats internacionalment i les seves conseqüències.

Continguts

1. Anàlisi dels drets de navegació i d'explotació pesquera:

- 1.1 Maneres d'explotació del vaixell.
- 1.2 Antecedents del dret internacional marítim.
- 1.3 Convenció Internacional sobre el Dret del Mar.
- 1.4 Definició dels espais marítims.
- 1.5 Naturalesa jurídica dels espais marítims.
- 1.6 Exercici de la sobirania de país riberenc.
- 1.7 Drets i obligacions dels vaixells.
- 1.8 Delictes tipificats internacionalment.
- 1.9 Drets d'explotació pesquera

Mòdul professional 5: seguretat marítima

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: emergències marítimes. 102 hores
UF 2: inundacions i contaminació marítima. 30 hores

UF 1: emergències marítimes
Durada: 102 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Revisa el pla d'emergència en la situació d'abandonament, valorant-ne l'aplicació i identificant-ne les funcions, les activitats formatives i els processos de manteniment derivats.

Criteris d'avaluació

1.1 Justifica l'ordre d'abandonament del vaixell, valorant diferents situacions d'emergència i aportant criteris per a la presa de decisions.

1.2 Identifica el senyal general d'emergència i altres senyals fòniques i missatges corresponents a la situació d'abandonament amb les accions que han de realitzar els passatgers i tripulants.

1.3 Determina, de forma justificada, les funcions dels diferents tripulants en la situació d'abandonament relacionades en el COICE, utilitzant el plànol de salvament i els símbols OMI (Organització Marítima Internacional).

1.4 Estableix un programa de control i manteniment de mitjans i dispositius de salvament, en relació amb el tipus de vaixell i els mitjans disponibles.

1.5 Identifica les accions formatives requerides per al personal a bord.

1.6 Valora la importància de les funcions i la seva actualització, aportant solucions als problemes presentats durant el seguiment dels plans d'abandonament.

2. Dirigeix supòsits d'abandonament del vaixell segons els plans establerts, controlant-ne els mitjans de salvament i utilitzant les tècniques de supervivència amb eficàcia i seguretat.

Criteris d'avaluació

2.1 Equipa per a la situació d'abandonament en el temps i forma indicats.

2.2 Utilitza els mitjans de posada a la superfície d'embarcacions de supervivència i botes de rescat amb eficàcia i seguretat.

2.3 Utilitza tècniques de supervivència a flotació amb dispositius individuals.

2.4 Utilitza tècniques de supervivència amb dispositius col·lectius.

2.5 Exerceix i respecta el lideratge durant el desenvolupament dels exercicis.

2.6 Té en compte les normes d'utilització dels equips per a la detecció de naufragis (senyals pirotècnics i equips radioelèctrics, entre d'altres).

2.7 Participa activament i amb responsabilitat en els exercicis.

3. Revisa el pla d'emergència en la situació d'incendi, avaluant-ne l'aplicació i identificant-ne les mesures de prevenció, les activitats formatives i els processos de manteniment derivats.

Criteris d'avaluació

3.1 Valora les condicions perquè es produeixi un incendi i els efectes de la combustió.

3.2 Determina les mesures de prevenció, detecció i lluita contra incendis a partir de la identificació de les causes i llocs de risc més freqüents d'incendi a bord.

3.3 Identifica el senyal general d'emergència i altres senyals fòniques, així com els missatges corresponents a la situació d'incendi amb les accions que cal realitzar.

3.4 Determina, de forma justificada, les funcions dels diferents tripulants en la situació d'incendi relacionades en el COICE, utilitzant el plànol de lluita contra incendis i els símbols OMI (Organització Marítima Internacional).

3.5 Identifica les accions formatives requerides per al personal a bord.

3.6 Planifica el control i el manteniment dels equips de detecció de lluita contra incendis i els equips de protecció, segons el tipus de vaixell, d'acord amb els certificats i utilitzant llistes de comprovació.

3.7 Valora la importància de les funcions i de l'actualització del COICE, aportant solucions als problemes presentats durant el seguiment dels plans de lluita contra incendis.

3.8 Identifica les condicions d'emmagatzematge i estiba de materials combustibles i inflamables, atenent la seva naturalesa i requeriments de seguretat.

3.9 Valora la importància de la comprovació del correcte funcionament del sistema de detecció i extinció automàtic d'incendis.

4. Maneja els mitjans i dispositius de lluita contra incendis, aplicant-hi mesures de prevenció d'accidents i practicant les tècniques associades.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Extingeix focs reals de diferents classes, emprant mitjans portàtils, en el temps i forma indicats.
- 4.2 Aplica tècniques de maneig de mànegues amb aigua i diferents tipus d'escumes en situacions controlades d'extinció d'incendis.
- 4.3 Utilitza els mitjans de protecció personal, tant corporal com respiratòria, requerits en cada situació simulada.
- 4.4 Planteja estratègies d'intervenció adaptades a les circumstàncies de l'incendi.
- 4.5 Respon a l'activació d'alarmes segons els protocols d'actuació.
- 4.6 Participa activament i amb responsabilitat en els exercicis.
- 4.7 Reconeix i, si cal, exerceix el lideratge en el desenvolupament de les activitats de lluita contra incendis.

Continguts

1. Revisió del pla d'emergència per a la situació d'abandonament:

- 1.1 Caracterització de les emergències marítimes.
- 1.2 Estructura i continguts mínims del pla d'emergència.
- 1.3 Estructura i continguts mínims del COICE.
- 1.4 Identificació de senyals d'emergència.
- 1.5 Interpretació de plànols de salvament i símbols OMI.
- 1.6 Caracterització dels dispositius de salvament.
- 1.7 Equipament de les embarcacions de supervivència i dels bots de rescat.
- 1.8 Procediments i planificació del manteniment i la inspecció dels dispositius de salvament.
- 1.9 Elaboració de llistes de control.
- 1.10 Formació dels tripulants i passatgers.
- 1.11 Control i assistència als passatgers en situacions d'emergència.

2. Mitjans i tècniques d'abandonament i supervivència:

- 2.1 Equips radioelèctrics de socors.
- 2.2 Tècniques de supervivència en l'aigua.
- 2.3 Utilització de mitjans de posada a la superfície, i embarcament i recuperació d'embarcacions de supervivència i bots de rescat, amb i sense mal temps.
- 2.4 Maneig d'embarcacions de supervivència i bots de rescat amb i sense mal temps.
- 2.5 Tècniques de supervivència a bord de les embarcacions de supervivència.
- 2.6 Equip de senyals pirotècnics.

3. Prevenció i lluita contra incendis a bord:

- 3.1 Procediments i planificació del manteniment i la inspecció dels mitjans i equips de lluita contra incendis.
- 3.2 Teoria del foc i les seves característiques principals.
- 3.3 Classificació del foc (pel combustible).
- 3.4 Propagació de la calor.
- 3.5 Explosions.
- 3.6 Mecanismes d'extinció.
- 3.7 Agents extintors.
- 3.8 Precaucions contra incendis i riscos relacionats amb l'emmagatzematge i la manipulació de materials.
- 3.9 Quadre d'obligacions i instruccions per a casos d'emergència (COICE).
- 3.10 Senyals d'alarma contra incendis.
- 3.11 Senyalització i plànol de lluita contra incendis / OMI.
- 3.12 Manuals de formació.
- 3.13 Xarxa contra incendis i els seus complements.
- 3.14 Detecció d'incendis.

- 3.15 Instal·lacions fixes de lluita contra incendis.
- 3.16 Vies d'evacuació i la seva senyalització.
- 3.17 Equip respiratori d'evacuació d'emergència (AREE).
- 3.18 Organització i tàctiques de lluita contra incendis a la mar o en port.
- 3.19 Ús de l'aigua per a l'extinció d'incendis. Efectes sobre l'estabilitat, precaucions i mesures correctores.
- 3.20 Control dels ventiladors, inclòs els extractors de fums.
- 3.21 Control del combustible i dels sistemes elèctrics.
- 3.22 Riscos del procés de lluita contra incendis.
- 3.23 Investigació i recopilació d'informació sobre causes d'incendis.

4. Utilització d'equips de lluita contra incendis:

- 4.1 Adequació dels mitjans i l'agent extintor utilitzats, segons el tipus d'incendi.
- 4.2 Equips mòbils i portàtils de lluita contra incendis i la seva utilització.
- 4.3 Recàrrega d'extintors de pressió adossada.
- 4.4 Equip de bomber i la seva utilització.
- 4.5 Equip de respiració autònoma (ERA) i la seva utilització.
- 4.6 Utilització de mànegues i llances per apagar incendis de combustibles líquids i gasosos.
- 4.7 Generació i utilització d'escumes.

UF 2: inundacions i contaminació marítima

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Preveu i controla els efectes d'una inundació, establint les accions que cal prendre d'acord amb el pla d'emergència i practicant les tècniques per procurar la seguretat del vaixell.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix la compartició estanca en els plànols del vaixell.
- 1.2 Preveu les mesures que s'han de prendre per prevenir els efectes de la inundació que afecten la seguretat del vaixell.
- 1.3 Preveu les conseqüències de la inundació fortuïta d'un o més compartiments estancs.
- 1.4 Valora la capacitat dels mitjans de desaiguat associats a cada tipus d'espai.
- 1.5 Identifica les característiques específiques de les portes estanques i els seus perills.
- 1.6 Identifica els perills de la utilització d'aigua en l'extinció d'incendis en espais interiors.
- 1.7 Estableix pautes d'intervenció per a diferents situacions d'inundació, relacionant-les amb els diferents mitjans disponibles al vaixell (mitjans de desaiguat portàtils, embussos i reforçament de mampares).
- 1.8 Resol situacions d'inundació, utilitzant de forma segura i proporcionada els mitjans disponibles i les pautes d'ús establertes.
- 1.9 Treballa en equip, mostrant una actitud participativa i responsable durant el desenvolupament dels exercicis.
- 1.10 Valora la importància de la comprovació del funcionament i adequació per al seu ús immediat, de les instal·lacions fixes i dels equips portàtils de desaiguat.

2. Preveu la contaminació per abocaments accidentals d'hidrocarburs o altres substàncies contaminants, valorant-ne les causes i conseqüències i interpretant-ne els plans del SOPEP/SMPEP (Shipboard Oil Pollution Emergency Plan/ Shipboard Marine Pollution Emergency Plan) i la normativa associada.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Relaciona casos reals de contaminació analitzats amb les seves causes i conseqüències.
- 2.2 Reconeix la normativa d'aplicació en matèria de prevenció i lluita contra la contaminació accidental, depenent del tipus de vaixell.
- 2.3 Relaciona els possibles tipus de vessaments accidentals amb les mesures preventives i els mitjans disponibles a bord per a combatre'ls.

2.4 Proposa les actuacions precises per resoldre situacions de contaminació, d'acord amb els plans establerts en el (SOPEP/SMPEP).

2.5 Demostra una actitud d'atenció i col·laboració grupal en les activitats realitzades.

2.6 Utilitza els plans d'emergència (SOPEP/SMPEP) per a la realització d'exercicis i formació a bord, relacionats amb el control de vessaments accidentals d'hidrocarburs o d'altres substàncies contaminants.

Continguts

1. Control d'inundacions:

1.1 Plànols i manual de lluita contra avaries.

1.2 Portes i juntes estanques.

1.3 Vies d'aigües.

1.4 Apuntaments.

1.5 Taponament interior o exterior de vies d'aigua.

1.6 Apedaçament de canonades.

1.7 Equips portàtils de desaiquat.

1.8 Establiment dels límits d'una inundació.

1.9 Conductes principals, directes i d'emergència per al desaiquat de les sentines i dels locals que drenen: procediments i planificació del manteniment i de la inspecció d'instal·lacions fixes i equips portàtils de desaiquat.

2. Prevenció i lluita contra la contaminació:

2.1 Procediments bàsics de protecció ambiental.

2.2 Coneixements sobre prevenció de la contaminació del medi marí.

2.3 Pla de contingències per a abocaments accidentals d'hidrocarburs o altres substàncies contaminants (SOPEP/SMPEP).

2.4 Tècniques de lluita contra la contaminació per hidrocarburs.

2.5 Tècniques de lluita contra la contaminació química.

2.6 Tècniques de neteja.

2.7 Equips i mitjans de lluita contra la contaminació i criteris d'utilització.

2.8 Gestió de residus a bord.

Mòdul professional 6: atenció sanitària a bord

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: primers auxilis. 46 hores

UF 2: consulta radiomèdica. Evacuació de malalts. 20 hores

UF 1: primers auxilis

Durada: 46 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Efectua la valoració de l'estat del pacient, aplicant tècniques de reconeixement i exploració elemental.

Criteris d'avaluació

1.1 Aplica tècniques de presa de constants vitals i realitza les maniobres exploratòries elementals, segons els protocols establerts.

1.2 Identifica la situació de les regions anatòmiques i dels òrgans vitals més importants, segons estableix el manual per a consultes radiomèdiques.

1.3 Caracteritza l'interrogatori que es fa a un pacient per aproximar-nos a un diagnòstic, d'acord amb el protocol establert.

1.4 Identifica situacions i emergències de caràcter mèdic, que en cas de produir-se a bord d'un vaixell, adquireixen importància en efectuar-se la consulta mèdica per ràdio.

1.5 Utilitza de forma proporcionada i adequada les mesures de comunicació i suport psicològic requerides per la situació del pacient.

2. Determina les cures i l'atenció sanitària bàsica al malalt o accidentat a bord, en funció de la patologia o lesió i aplicant-hi els protocols establerts.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Valora la importància de l'asèpsia i les tècniques associades, segons els procediments establerts.
- 2.2 Relaciona els principis generals del tractament de les ferides i cremades, amb les tècniques de neteja, desinfecció i protecció.
- 2.3 Reconeix les formes d'administració de medicaments per les diferents vies.
- 2.4 Adquireix la destresa suficient per a l'administració correcta i segura d'injectables intramusculars.
- 2.5 Valora la importància de les incompatibilitats entre els medicaments, els seus efectes secundaris i la seva caducitat.
- 2.6 Registra les actuacions realitzades i els fàrmacs administrats, utilitzant el suport i la documentació requerits.
- 2.7 Valora l'aplicació de cures higièniques i alimentàries en funció de les patologies més freqüents.

3. Valora l'aplicació de les tècniques de primers auxilis en assistència sanitària d'emergència, relacionant l'estat del pacient amb les patologies o lesions més freqüents a bord i seguint els protocols establerts.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Caracteritza els mètodes per al control de les hemorràgies.
- 3.2 Relaciona els símptomes/signes del xoc amb les seves causes més freqüents.
- 3.3 Associa els principals símptomes i signes de la hipotèrmia amb les mesures que s'han d'adoptar.
- 3.4 Relaciona els principals tipus de traumatismes amb la simptomatologia específica.
- 3.5 Determina l'actuació davant d'un pacient intoxicat, relacionant la via d'intoxicació amb els símptomes.
- 3.6 Identifica les tècniques d'autocontrol davant de situacions d'estrès, per a la intervenció eficaç en situacions d'assistència sanitària d'emergència.
- 3.7 Aplica les tècniques de reanimació cardiopulmonar.
- 3.8 Aplica mètodes per a permeabilitzar la via aèria.

4. Determina les mesures preventives per a la salut de la tripulació i del passatge, tenint en compte els accidents més comuns, els procediments bàsics d'higiene i els principis d'educació sanitària a bord, complint la normativa sanitària.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Determina mesures preventives per als riscos ambientals, higiènics, sanitaris i mèdics derivats de l'activitat del vaixell, valorant les característiques i espais del mateix i la normativa aplicable.
- 4.2 Determina les mesures de prevenció per a la tripulació, a partir de la identificació d'hàbits no saludables i de la normativa vigent en matèria de prevenció de malalties.
- 4.3 Determina les mesures que cal adoptar per prevenir els riscos d'accidents més comuns, d'acord amb el pla de prevenció de riscos.
- 4.4 Determina activitats d'entrenament preventiu higienicosanitari, valorant-ne l'adequació al tipus de navegació.
- 4.5 Reconeix la importància del seguiment dels plans de prevenció i les propostes de millora en les mesures de prevenció, valorant la disponibilitat i adequació a la normativa.
- 4.6 Té en compte les recomanacions sanitàries en matèria de vacunació en el treballador del mar, d'acord amb els riscos associats a la naturalesa del viatge.
- 4.7 Associa els tipus de farmaciola reglamentaris de primers auxilis amb el seu àmbit d'aplicació i els seus continguts mínims.

Continguts

1. Valoració inicial del pacient:

- 1.1 Tècniques de presa de constants vitals.
- 1.2 Examen del pacient.
 - 1.2.1 Valoració de l'estat de consciència o inconsciència del pacient.
 - 1.2.2 Quantificació del pols carotí i radial.
 - 1.2.3 Quantificació de la respiració.

- 1.2.4 Presa de temperatura.
 - 1.3 Tècniques d'exploració elemental.
 - 1.4 Estructura i principals funcions dels aparells i sistemes del cos humà.
 - 1.5 Signes i símptomes d'urgència.
 - 1.6 Patologies i situacions que requereixen consulta mèdica per ràdio.
 - 1.7 Serveis per ràdio d'informació mèdica. Secció mèdica del CIS.
 - 1.8 Guia mèdica internacional de bord.
 - 1.9 Terminologia sanitària en anglès.
 - 1.10 Principis psicològics i tècniques de comunicació en situacions d'accident o emergència.
 - 1.11 Comunicació assistent-accidentat.
 - 1.12 Suport psicològic davant de situacions d'emergència.
- 2. Cures i atenció sanitària bàsica:
 - 2.1 Tècniques d'asèpsia.
 - 2.2 Ferides i cremades: tractament bàsic. Tipus. Simptomatologia. Realització de cures. Protecció.
 - 2.3 Principis d'administració de medicaments.
 - 2.3.1 Metodologia per a ús dels medicaments.
 - 2.3.2 Incompatibilitats entre medicaments. Efectes secundaris.
 - 2.3.3 Caducitat i posada al dia del material de la farmaciola.
 - 2.4 Tècniques i vies d'administració de medicació.
 - 2.5 Inyectables. Agulles parenterals. Indicacions.
 - 2.6 Tècniques per a l'administració dels injectables intramusculars.
 - 2.7 Informe d'assistència.
 - 2.8 Cures higièniques.
 - 2.9 Alimentació.
- 3. Aplicació de les tècniques de primers auxilis:
 - 3.1 Terminologia medicosanitària en primers auxilis.
 - 3.2 Protocols d'actuació en primers auxilis.
 - 3.3 Hemorràgies: tipus. Contenció de les hemorràgies.
 - 3.4 Xoc: causes i símptomes.
 - 3.5 Lesions produïdes per la calor i pel fred. Hipotèrmia: simptomatologia. Mesures que cal adoptar.
 - 3.6 Traumatismes de parts dures, cranials i de columna vertebral: simptomatologia.
 - 3.7 Intoxicacions: vies d'entrada de tòxics a l'organisme, símptomes i actuacions davant d'un pacient intoxicat.
 - 3.8 Estratègies de control de l'estrès.
 - 3.9 Tècniques de reanimació cardiorespiratòria bàsica (RCP).
 - 3.10 Massatge cardíac extern.
 - 3.11 Mètodes per desobstruir la via aèria i facilitar la respiració.
- 4. Determinació de les mesures preventives per a la salut:
 - 4.1 Higiene individual i col·lectiva.
 - 4.1.1 Higiene de la pell.
 - 4.1.2 Higiene dels òrgans dels sentits.
 - 4.1.3 Higiene de la roba, del calçat i dels equips de treball.
 - 4.2 Higiene del vaixell i de la càrrega: espais d'habilitació i espais de càrrega.
 - 4.3 Tècniques de sanejament del vaixell.
 - 4.4 Higiene ambiental: ventilació, calefacció, refrigeració, climatització i il·luminació.
 - 4.5 Higiene de l'alimentació: l'aigua i els aliments.
 - 4.6 Anàlisi i avaluació dels principals riscos a bord dels vaixells: mapa de riscos i mesures de prevenció i protecció.
 - 4.7 Activitats de formació preventiva de la tripulació.
 - 4.8 Ús indegut de drogues i alcohol, i altres urgències psiquiàtriques.
 - 4.9 Vacunació en el treballador del mar.
 - 4.10 Reglamentació sanitària.
 - 4.11 Tipus de farmaciola reglamentaris i la seva composició.

UF 2: consulta radiomèdica. Evacuació de malalts.

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza el rescat, trasllat i evacuació de malalts i accidentats a bord, valorant l'estat del pacient i els mitjans disponibles i aplicant-hi la normativa.

Criteris d'avaluació

1.1 Determina els mitjans i identifica els mètodes que permeten un rescat segur a bord, d'un malalt/accidentat, a partir de la informació tècnica de configuració dels espais del vaixell.

1.2 Identifica les maneres d'establir comunicació amb el pacient/accidentat durant el rescat, emprant un tarannà segur, tranquil·litzador i cordial.

1.3 Caracteritza els mitjans i les tècniques de mobilització i immobilització del malalt o accidentat a bord, per al seu transport i evacuació amb seguretat.

1.4 Caracteritza la seqüència d'actuacions sanitàries de preparació de l'accidentat, per a la seva evacuació o trasllat.

1.5 Emplena les fitxes mèdiques d'evacuació.

1.6 Coneix el vocabulari normalitzat per a les comunicacions.

Continguts

1. Organització del rescat, trasllat i evacuació de malalts i accidentats a bord:

1.1 Mitjans de rescat a bord.

1.2 Mètodes de rescat i transport d'un ferit/malalt.

1.3 Recollida d'un lesionat.

1.4 Avaluació del transport d'un malalt sobtat o accidentat.

1.5 Preparació del ferit/malalt per a la seva evacuació o trasllat: aplicació de mesures de primers auxilis.

1.6 Lliteres: tipus.

1.7 Mitjans d'immobilització preventiva de les lesions.

1.8 Tècniques d'immobilització.

1.9 Tècniques de manipulació de l'accidentat amb traumatisme.

1.10 Tècniques de posicionament en llitera.

1.11 Operacions de subjecció i deslligament del pacient.

1.12 Tècniques d'evacuació.

1.13 Plànols de cambra de màquines, bodegues, tancs i disposició general del vaixell.

1.14 Consulta mèdica per ràdio, simulació, aplicació dels procediments establerts, utilització del vocabulari internacional estandarditzat i enregistrament de la informació obtinguda.

Mòdul professional 7 : tècniques de maniobra

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: equips de maniobra, govern i propulsió. 20 hores

UF 2: maniobres portuàries 25 hores.

UF 3: maniobres del vaixell. 34 hores

UF 4: prevenció de riscos a la maniobra. 20 hores

UF 1: equips de maniobra, govern i propulsió

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els equips de maniobra, govern i propulsió, descrivint-ne les principals característiques i funcions i interpretant-ne la documentació tècnica associada.

Criteris d'avaluació

1.1 Relaciona l'utilitatge i els equips de maniobra amb la seva funció i valora la maniobra o situació en la qual poden ser empleats.

1.2 Identifica les característiques principals dels elements d'amarratge i fondeig.

- 1.3 Identifica la disposició i les formes de treball dels elements i equips d'amarratge en els plànols de cobertes de maniobra.
- 1.4 Valora els temps de resposta i aplicacions dels sistemes de propulsió i govern.
- 1.5 Associa els comandaments per utilitzar molinets, cabrestants i maquetes amb la seva funció.
- 1.6 Consulta la informació tècnica del servomotor per a mantenir el govern en cas d'avaria.
- 1.7 Té en compte els paràmetres de funcionament dels equips propulsors que afecten la maniobra del vaixell.
- 1.8 Associa els comandaments dels sistemes de govern manual i automàtic amb la seva funció.

Continguts

1. Caracterització dels equips de maniobra, govern i propulsió:
 - 1.1 Tipus de vaixells.
 - 1.2 Parts del vaixell.
 - 1.3 Interpretació de plànols de disposició general.
 - 1.4 Definició de característiques dimensionals del vaixell a efectes de maniobra.
 - 1.5 Interpretació de documentació tècnica de l'equip de govern.
 - 1.6 Disposició de controls en el pont de comandament.
 - 1.7 Caracterització dels elements i equips d'amarratge i fondeig.
 - 1.8 Caracterització dels equips de govern.
 - 1.9 Tipologia de propulsors a efectes de maniobra.
 - 1.10 Identificació dels temps de resposta dels equips de propulsió i govern.

UF 2: maniobres portuàries

Durada: 25 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Preveu la resposta evolutiva del vaixell, interpretant la informació de maniobra i tenint en compte la influència de factors interns i externs al vaixell.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Determina les distàncies de parada en diverses circumstàncies.
- 1.2 Determina els paràmetres de la corba d'evolució.
- 1.3 Té en compte els efectes del vent i el corrent en la resposta evolutiva del vaixell.
- 1.4 Preveu els efectes deguts a la interacció causada pels moviments del vaixell i/o d'altres vaixells.
- 1.5 Preveu els efectes evolutius del propulsor o propulsors.
- 1.6 Relaciona l'efecte evolutiu de les amarres amb la seva forma de treball.
- 1.7 Té en compte l'estat de càrrega i la condició d'assentament en la resposta evolutiva.

2. Realitza la maniobra portuària en circumstàncies meteorològiques favorables, descrivint-les i manejant els controls de propulsió i govern en operacions de desatracada, ciavoga, atracada i fondeig en escenaris simulats o reals.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Efectua les comprovacions del funcionament dels mitjans de maniobra i les comunicacions d'acord amb els protocols.
- 2.2 Utilitza favorablement els efectes evolutius dels propulsors, del vent i del corrent.
- 2.3 Controla l'arrencada del vaixell.
- 2.4 Controla el rumb del vaixell.
- 2.5 Manté les distàncies de seguretat i executa la maniobra en el temps indicat.
- 2.6 Fondeja al lloc i amb la capacitat de retenció conforme a la previsió meteorològica.
- 2.7 Utilitza la senyalització del vaixell d'acord amb el reglament.
- 2.8 Efectua les actuacions associades al comandament amb responsabilitat i respecte a la resta de l'equip.

Continguts

1. Previsió de la resposta evolutiva del vaixell:
 - 1.1 Caracterització dels sis moviments del vaixell.

- 1.2 Efectes evolutius del timó.
- 1.3 Efectes evolutius dels propulsors.
- 1.4 Efectes combinats hèlixs - timó.
- 1.5 Influència del vent en l'evolució.
- 1.6 Influència del corrent en l'evolució.
- 1.7 Paràmetres de la corba d'evolució.
- 1.8 Determinació de distàncies de parada (crash stop).
- 1.9 Efectes evolutius produïts en aigües restringides per la interacció amb el fons i amb altres embarcacions.
- 1.10 Efectes evolutius de les amarres durant les maniobres.
- 1.11 Efectes evolutius del fondeig durant les maniobres.

2. Realització de maniobres portuàries en circumstàncies meteorològiques favorables:

- 2.1 Comprovacions que cal efectuar abans d'iniciar les maniobres.
- 2.2 Tipologia de maniobres en port.
- 2.3 Tècniques de control del rumb.
- 2.4 Tècniques de control de l'arrencada.
- 2.5 Utilització de senyals fònics.
- 2.6 Utilització del VHF.
- 2.7 Execució de maniobres de sortida i ciavoga en circumstàncies favorables.
- 2.8 Execució de maniobres d'atrada en circumstàncies favorables.
- 2.9 Tècniques de fondeig en el punt assignat.
 - 2.9.1 Mètodes de fondeig.
 - 2.9.2 Dimensionament del fondeig per garantir-ne la retenció.
 - 2.9.3 Detecció i actuacions en casos de garreig, emparpament o àncores encepades.
- 2.10 Execució de maniobres de fondeig.
- 2.11 Encallada.
 - 2.11.1 Encallada voluntària.
 - 2.11.2 Encallada fortuïta i tècniques de posada en surada amb i sense ajuda.
 - 2.11.3 Maniobres d'encallada en dic amb i sense avaria. Precaucions.
- 2.12 Descripció de la maniobra per prendre combustible a la mar.
- 2.13 Maniobres de remolc.

UF 3: maniobres del vaixell

Durada: 34 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Preveu abordatges i situacions d'aproximació excessiva, interpretant-ne i aplicant els reglaments i codis en vigor.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix els àmbits d'aplicació del RIPA i del IALA. (International Association of Lighthouse Authorities)
- 1.2 Identifica els mètodes per detectar el risc d'abordatge o aproximació perillosos.
- 1.3 Associa les maneres d'apropament d'encreuament, proa amb popa i abast amb les regles de rumb i govern que cal observar en cas de risc de col·lisió amb bona visibilitat.
- 1.4 Observa els procediments en cas de visibilitat reduïda.
- 1.5 Relaciona els llums, marques o senyals fònics indicades, amb el seu significat.
- 1.6 Determina el rumb franc que cal seguir després de l'albirament d'una balisa de característiques indicades.
- 1.7 Associa la bandera hissada del codi internacional de senyals amb el seu significat.

- 2. Governa l'embarcació per efectuar la recerca i el salvament de naufragats, interpretant-ne la normativa aplicable i efectuant les maniobres requerides per a cada circumstància.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona el tipus de maniobra a efectuar en cas de caiguda d'home a l'aigua.

- 2.2 Selecciona el tipus de maniobra que cal efectuar en cas de recerca i rescat de naus, aereaus o naufragats, atenent les circumstàncies regnants.
- 2.3 Maniobra amb eficàcia l'embarcació per a la recollida d'home a l'aigua sense provocar situacions de risc.
- 2.4 Governa l'embarcació d'acord amb les instruccions rebudes pel centre coordinador de les operacions de recerca i rescat en escenaris simulats.
- 2.5 Segueix els protocols d'actuació immediata establerts en l'IAMSAR (Manual Internacional dels Serveis Aeronàutics i Marítims, Cerca i Salvament) en cas de recepció d'una alerta de socors d'acord amb les circumstàncies existents.
- 2.6 Valora les funcions de les unitats de recerca CLS (OCL) en una situació d'embarcació més propera en sinistre.
- 2.7 Utilitza l'equip de radar per identificar el senyal d'auxili i governar l'embarcació cap a un senyal RESAR (contestador de radar).

Continguts

1. Prevenció d'abordatges i situacions d'aproximació excessiva:
 - 1.1 Estructura i àmbit d'aplicació de les regles del RIPA.
 - 1.2 Control del risc d'abordatge.
 - 1.2.1 Mitjans de vigilància.
 - 1.2.2 Tipus d'aproximació.
 - 1.2.3 Actuacions preventives.
 - 1.2.4 Actuacions en cas d'abordatge imminent.
 - 1.3 Caracterització de llums i marques.
 - 1.4 Senyals de perill.
 - 1.5 Aplicació del RIPA.
 - 1.5.1 En escenaris reals o simulats.
 - 1.5.2 Anàlisi de casos reals en zones litorals.
 - 1.6 Estructura i àmbit d'aplicació de l'IALA. (International Association of Lighthouse Authorities) (Associació Internacional de Senyalització Marítima).
 - 1.7 Tipologia i caracterització de l'abalisament.
 - 1.8 Aplicació de l'IALA en escenaris reals o simulats.
 - 1.9 Estructura i àmbit d'aplicació de les regles del CIS.
 - 1.10 Significat de les banderes.
 - 1.11 Ús dels llums morse.
2. Govern de l'embarcació per efectuar la recerca i el salvament de naufragats:
 - 2.1 Descripció de maniobres d'home a l'aigua.
 - 2.1.1 Tipus.
 - 2.1.2 Tècniques.
 - 2.1.3 Avantatges i inconvenients.
 - 2.2 Descripció de maniobres SAR (conveni sobre cerca i salvament marítim).
 - 2.2.1 Referències al conveni IMOSAR. (Manual Internacional dels Serveis Aeronàutics i Marítims, Cerca i Salvament).
 - 2.2.2 Senyalització visual.
 - 2.2.3 Sistemes de recerca.
 - 2.2.4 Organització de la recerca.
 - 2.2.5 Protocols d'actuació immediata.
 - 2.2.6 Funcions de les unitats de recerca.
 - 2.2.7 Identificació i accions que cal prendre en rebre una senyal d'un RESAR.
 - 2.3 Pràctica de maniobres simulades: maniobra de recollida d'home a l'aigua des d'una embarcació a motor.

UF4: prevenció de riscos a la maniobra.

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals durant les operacions de maniobra, identificant-ne els riscos associats, i aplicant-hi les mesures per prevenir-los.

Críteris d'avaluació

1.1 Identifica les situacions de risc d'accident i el seu nivell de perillositat durant les maniobres portuàries i d'emergència.

1.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de caps i cables.

1.3 Reconeix els elements de seguretat (proteccions, alarmes i passos d'emergència, entre d'altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular i indumentària, entre d'altres) que s'han d'emprar en les diferents operacions de maniobres en port.

1.4 Determina les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de maniobra.

1.5 Valora l'ordre, la neteja i el manteniment de les instal·lacions i els equips de maniobra com a factor de prevenció de riscos.

1.6 Valora la comunicació clara i inequívoca entre els membres de la tripulació com a element fonamental per a prevenir situacions de risc.

Continguts

1. Compliment de les normes de seguretat durant les operacions de maniobra:

1.1 Referències normatives d'aplicació.

1.2 Casuística d'accidents durant les maniobres.

1.3 Caracterització de riscos d'accident.

1.4 Normes de seguretat:

1.4.1 Equips i instal·lacions.

1.4.2 Utilització de vestimenta i equips de protecció individual.

1.4.3 Condicions d'ordre i netedat a les zones de maniobra.

1.4.4 Condicions de manteniment d'elements i equips de maniobra.

1.4.5 Condicions que s'han d'observar per a una bona comunicació.

Mòdul professional 8 : estabilitat, trimat i estiba del vaixell

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: construcció naval. 20 hores

UF 2: centre de gravetat. 20 hores

UF 3: estabilitat. 52 hores

UF 4: distribució de pesos. 20 hores

UF 5: estiba i subjecció de la càrrega. 20 hores

UF 1: construcció naval

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i críteris d'avaluació

1 Reconeix les característiques del vaixell (elements constructius, serveis, espais i mitjans de càrrega i descàrrega), identificant-los i descrivint les seves funcions i limitacions operatives.

Críteris d'avaluació

1.1 Defineix les característiques particulars que defineixen el vaixell a partir de la seva informació tècnica.

1.2 Utilitza la terminologia tècnica per designar les parts i els espais del vaixell.

1.3 Associa els elements estructurals amb la seva funció de consolidació.

1.4 Reconeix el significat dels símbols principals en els plànols de disposició d'equips i serveis.

1.5 Identifica les limitacions operatives dels mitjans de càrrega i descàrrega.

1.6 Identifica el funcionament dels mecanismes de tancament estancs.

1.7 Valora els mètodes de protecció del casc per evitar el seu deteriorament en funció del material constructiu.

Continguts

1. Reconeixement de les característiques del vaixell:

1.1 Definició de les característiques principals del vaixell a l'efecte de càrrega.

1.2 Identificació dels serveis del vaixell a partir de plànols.

1.3 Caracterització dels esforços en el vaixell: tipus. Esforços tallants i moments flectors.

1.4 Elements estructurals de consolidació.

1.5 Mitjans i espais de càrrega i descàrrega. Interpretació del compartimentat i prevenció de la inundació.

1.6 Sistemes de tancament estancs: maneig i manteniment.

1.7 Normes de construcció i estabilitat de vaixells pesquers de més de 20 m. d'eslora (conveni de Torremolinos de 1993).

1.8 Procediments d'inspecció en sec.

1.9 Procediments de protecció del casc.

UF 2: centre de gravetat

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina la posició del centre de gravetat del vaixell, consultant la informació tècnica del vaixell i aplicant-hi procediments de càlcul.

Criteris d'avaluació

1.1 Reconeix els plànols de referència i els criteris de signes convencionals.

1.2 Extreu les dades necessàries per al càlcul de la informació tècnica del vaixell.

1.3 Elabora plantilles de càlcul per a l'obtenció del centre de gravetat del vaixell.

1.4 Determina el trasllat, càrrega o descàrrega de pesos requerits per modificar la posició del centre de gravetat.

1.5 Determina la pujada virtual del centre de gravetat deguda a carenes líquides.

1.6 Valora la influència de la posició del centre de gravetat del vaixell en l'estabilitat del mateix.

Continguts

1. Determinació de la posició del centre de gravetat del vaixell:

1.1 Definició de centre de gravetat d'un sistema de pesos.

1.2 Geometria del vaixell.

1.2.1 Plànols de referència.

1.2.2 Definició de coordenades.

1.2.3 Signes, símbols i abreviatures convencionals.

1.3 El vaixell com a sistema de pesos: interpretació d'informació tècnica disponible a bord relativa a pesos i coordenades.

1.4 Disseny i utilització del quadre de moments: plantilla manual i plantilla informatitzada.

1.5 Modificació del centre de gravetat per moviment de pesos.

1.6 Efecte de les carenes líquides en el KG.

1.7 Influència de pesos suspesos en el KG.

1.8 Efecte de l'acumulació de gel en coberta i superestructures en embarcacions de pesca.

UF 3: estabilitat

Durada: 52 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina i valora l'estabilitat inicial del vaixell, consultant la informació hidrostàtica i utilitzant procediments analítics i experimentals.

Criteris d'avaluació

1.1 Obté amb precisió els valors hidrostàtics corresponents a la condició de calat mitjà i/o desplaçament.

1.2 Determina el valor de l'altura metacèntrica corregida a partir del KM i del KG.

- 1.3 Obté l'altura metacèntrica a partir de l'experiència d'estabilitat.
 - 1.4 Relaciona el valor de l'altura metacèntrica amb la mesura del període doble de balanç.
 - 1.5 Valora si l'estabilitat inicial permet una navegació en condicions de seguretat.
 - 1.6 Modifica la distribució de pesos per navegar amb una altura metacèntrica indicada.
 - 1.7 Té en compte les limitacions dels mètodes experimentals de càlcul.
2. Determina l'estabilitat per a grans inclinacions, considerant els moments d'escora i traçant les corbes d'estabilitat.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els elements de parell d'estabilitat estàtica transversal.
- 2.2 Obté amb precisió les dades hidrostàtiques de les corbes pantocarenes.
- 2.3 Corregeix el parell per escora permanent i per superfícies lliures.
- 2.4 Considera la influència d'escora del vent en el GZ residual.
- 2.5 Traça les corbes d'estabilitat estàtica i dinàmica.
- 2.6 Reconeix i determina els paràmetres característics de les corbes.
- 2.7 Determina i valora els angles d'equilibri estàtic i dinàmic.
- 2.8 Valora les conseqüències relatives a aparells de pesca, gravitant en haladors de penol.

Continguts

1. Determinació i valoració de l'estabilitat inicial del vaixell:
 - 1.1 Definició dels paràmetres hidrostàtics més rellevants.
 - 1.2 Obtenció de dades hidrostàtiques.
 - 1.3 Condicions d'equilibri dels cossos flotants.
 - 1.4 Identificació vectorial del parell estàtic transversal per a diferents valors de GM.
 - 1.4.1 Estabilitat inicial positiva.
 - 1.4.2 Estabilitat inicial indiferent.
 - 1.4.3 Estabilitat inicial negativa.
 - 1.5 Determinació del GM a partir del KG i del KM.
 - 1.6 Càlcul experimental del GM.
 - 1.6.1 Experiència d'estabilitat.
 - 1.6.2 Període doble de balanç.
 - 1.6.3 Limitacions.
 - 1.7 Influència de les carenes líquides.
 - 1.8 Situacions crítiques d'estabilitat inicial.
 - 1.8.1 Consums.
 - 1.8.2 Influència de l'estat de la mar.
 - 1.8.3 Pesos suspesos.
 - 1.9 Valoració de l'estabilitat inicial.
 - 1.9.1 Exigències dels críteris d'estabilitat.
 - 1.9.2 Riscos d'una estabilitat inicial insuficient.
 - 1.9.3 Riscos d'una estabilitat excessiva.
 - 1.10 Modificació de l'estabilitat inicial.
2. Determinació de l'estabilitat per a grans inclinacions:
 - 2.1 Identificació dels elements del parell d'estabilitat estàtica transversal.
 - 2.2 Maneig de corbes i taules pantocarenes.
 - 2.3 Determinació de valors residuals del parell.
 - 2.3.1 Per superfícies lliures.
 - 2.3.2 Per escora permanent.
 - 2.3.3 Per vent.
 - 2.3.4 Per l'aparell i la captura.
 - 2.4 Disposició de dades per traçar la corba estàtica.
 - 2.5 Corbes d'estabilitat estàtica: traçat. Identificació dels paràmetres rellevants.
 - 2.6 Determinació de valors dinàmics del parell: dinàmica parcial i dinàmica total.
 - 2.7 Disposició de dades per traçar la corba dinàmica.
 - 2.8 Corbes d'estabilitat dinàmica: traçat. Identificació dels paràmetres rellevants.

UF 4: distribució de pesos
Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Preveu la distribució de pesos per navegar en condicions segures de trimat i estabilitat, consultant la informació necessària i aplicant els procediments de càlcul associats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Determina el desplaçament del vaixell a partir de la lectura dels seus calats.
- 1.2 Efectua els càlculs utilitzant les taules de calibratge de tancs.
- 1.3 Preveu els calats en funció de la distribució de pesos indicada.
- 1.4 Modifica la distribució de pesos per posar el vaixell en calats.
- 1.5 Respecta el francbord mínim d'acord amb la normativa vigent.
- 1.6 Verifica el compliment del criteri d'estabilitat reglamentari en la condició més desfavorable del viatge i, en cas necessari, modifica la distribució de pesos per permetre una navegació segura.

Continguts

1 Previsió per a la distribució de pesos a bord:

- 1.1 Lectura de calats.
- 1.2 Correccions que cal aplicar a la lectura dels calats.
- 1.3 Maneig de les taules de calibratge de tancs.
- 1.4 Determinació del desplaçament.
- 1.5 Determinació dels calats en funció de la posició longitudinal del centre de gravetat del vaixell.
- 1.6 Distribució de pesos per posar el vaixell en calats i prevenir avaries.
- 1.7 Aplicació del conveni internacional de línies de màxima càrrega.
- 1.8 Criteris d'estabilitat reglamentaris.
 - 1.8.1 Embarcacions de mercaderies.
 - 1.8.2 Embarcacions de passatge.
 - 1.8.3 Embarcacions de pesca.
- 1.9 Modificació de la distribució de pesos per complir el criteri d'estabilitat.

UF 5: estiba i subjecció de la càrrega
Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina les condicions d'estiba i subjecció de la càrrega, considerant les característiques del vaixell i de la càrrega i interpretant els codis d'aplicació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora les conseqüències d'un corriment de pesos a bord.
- 1.2 Identifica els mitjans humans i materials que intervenen en les operacions de càrrega i descarrega en els molls de mercaderies i de pesca.
- 1.3 Associa els tipus de mercaderies amb els codis i manuals que cal observar per a l'estiba i subjecció en condicions segures.
- 1.4 Elabora un pla d'estiba vàlid per a la descàrrega eficient en més d'un port.
- 1.5 Determina els mètodes per a l'estiba i subjecció de càrregues especials.
- 1.6 Reconeix la disposició de l'estiba i la subjecció d'unitats de càrrega unificada.
- 1.7 Planifica l'estiba de les captures de pesca per garantir la seguretat del vaixell i prevenir danys.
- 1.8 Té en compte les normes de seguretat que s'han d'observar durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- 1.9 Considera les condicions d'estiba i segregació de càrregues perilloses, potencialment perilloses o perjudicials.

Continguts

1. Determinació de les condicions d'estiba i subjecció de la càrrega:
 - 1.1 Conseqüències del corriment de càrrega.

- 1.2 Procediments de càrrega i descàrrega en molls comercials de mercaderies i de pesca.
 - 1.2.1 Normes de seguretat.
 - 1.2.2 Mitjans humans.
 - 1.2.3 Mitjans materials.
- 1.3 Elaboració de plans d'estiba.
- 1.4 Sistemes d'estiba de les captures de peix i de l'art de pesca. Prevenció de moments d'escora.
- 1.5 Operacions de càrrega i descàrrega i transbords a la mar a vaixells factoria o a altres vaixells.
- 1.6 Trincatge de càrregues especials.
- 1.7 Subjecció d'unitats de càrregues unificades.
- 1.8 Aplicació del codi internacional per al transport sense risc de gra a granel.
- 1.9 Codis d'aplicació en vaixells tanc.
- 1.10 Transport de mercaderies perilloses.

Mòdul 9: anglès

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

UF 1: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix informació professional i quotidiana continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard, analitzant el contingut global del missatge i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Situa el missatge en el seu context.
- 1.2 Identifica la idea principal del missatge.
- 1.3 Reconeix la finalitat del missatge directe, telefònic o per un altre mitjà auditiu.
- 1.4 Extreu informació específica en missatges relacionats amb aspectes quotidians de la vida professional i quotidiana.
- 1.5 Fa la seqüència dels elements constituents del missatge.
- 1.6 Identifica les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts, transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulat amb claredat.
- 1.7 Reconeix les instruccions orals i segueix les indicacions.
- 1.8 Pren consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre tots i cadascun dels elements del mateix.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits, analitzant de forma comprensiva els seus continguts.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona els materials de consulta i diccionaris.
- 2.2 Llegeix de forma comprensiva textos senzills.
- 2.3 Interpreta el contingut global del missatge.
- 2.4 Relaciona el text amb l'àmbit de l'àrea professional a què es refereix.
- 2.5 Identifica la terminologia utilitzada.
- 2.6 Realitza traduccions de textos senzills, utilitzant material de suport en cas necessari.
- 2.7 Interpreta el missatge rebut a través de suports telemàtics: e-mail i fax, entre d'altres.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats, participant com a agent actiu en converses professionals.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els registres utilitzats per a l'emissió del missatge.

- 3.2 Comunica utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.
- 3.3 Utilitza normes de protocol en presentacions.
- 3.4 Descriu fets breus i imprevistos relacionats amb la seva professió.
- 3.5 Utilitza correctament la terminologia de la professió.
- 3.6 Expressa sentiments, idees o opinions.
- 3.7 Enumera les activitats de la tasca professional.
- 3.8 Descriu i fa la seqüència d'un procés de treball de la seva competència.
- 3.9 Justifica l'acceptació o no de propostes realitzades.
- 3.10 Argumenta l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.
- 3.11 Sol·licita la reformulació del discurs o part del mateix quan ho considera necessari.

4. Elabora textos senzills, relacionant regles gramaticals amb el propòsit adequat.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Redacta textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/ o professionals.
- 4.2 Organitza la informació de manera coherent i cohesionada.
- 4.3 Realitza resums de textos relacionats amb el seu entorn professional.
- 4.4 Emplena documentació específica del seu camp professional.
- 4.5 Aplica les fórmules establertes i el vocabulari específic en l'emplenament de documents.
- 4.6 Resumeix les idees principals d'informacions donades, utilitzant els seus propis recursos lingüístics.
- 4.7 Utilitza les fórmules de cortesia pròpies del document que s'ha d'elaborar.

5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, descrivint les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Defineix els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera.
- 5.2 Descriu els protocols i normes de relació social propis del país.
- 5.3 Identifica els valors i creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.
- 5.4 Identifica els aspectes socioprofessionals propis de l'àrea professional, en qualsevol tipus de text.
- 5.5 Aplica els protocols i normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.

Continguts

1. Anàlisi de missatges orals:

- 1.1 Comprensió de missatges professionals i quotidians.
 - 1.1.1 Missatges directes, telefònics i enregistrats.
 - 1.1.2 Terminologia específica de l'àrea professional.
 - 1.1.3 Idees principals i secundàries.
 - 1.1.4 Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu i estil indirecte.
 - 1.1.5 Altres recursos lingüístics: gustos i preferències, suggeriments, argumentacions, instruccions.
 - 1.1.6 Diferents accents de llengua oral.

2. Interpretació de missatges escrits:

- 2.1 Comprensió de missatges, textos, articles bàsics professionals i quotidians.
 - 2.1.1 Suports telemàtics: fax, e-mail i burofax, entre d'altres.
 - 2.1.2 Terminologia específica de l'àrea professional.
 - 2.1.3 Idea principal i idees secundàries.
 - 2.1.4 Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, ús de la veu passiva, oracions de relatiu i estil indirecte.
- 2.2 Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat i resultat.
- 2.3 Relacions temporals: anterioritat, posterioritat i simultaneïtat.

3. Producció de missatges orals:

- 3.1 Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals.
- 3.2 Terminologia específica de l'àrea professional.

- 3.3 Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, locucions, expressió de la condició i dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu i estil indirecte.
- 3.4 Altres recursos lingüístics. Gustos i preferències, suggeriments, argumentacions i instruccions.
- 3.5 Fonètica. Sons i fonemes vocàlics i les seves combinacions i sons i fonemes consonàntics i les seves agrupacions.
- 3.6 Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.
- 3.7 Manteniment i seguiment del discurs oral.
 - 3.7.1 Presa, manteniment i cessió del torn de paraula.
 - 3.7.2 Suport, demostració d'enteniment, petició d'aclariment, etc.
 - 3.7.3 Entonació com a recurs de cohesió del text oral: ús dels patrons d'entonació.

4. Emissió de textos escrits:

- 4.1 Expressió i emplenament de missatges i textos professionals i quotidians.
 - 4.1.1 Currículum vitae i suports telemàtics: fax, e-mail i burofax, entre d'altres.
 - 4.1.2 Terminologia específica de l'àrea professional.
 - 4.1.3 Idea principal i idees secundàries.
 - 4.1.4 Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, locucions, ús de la veu passiva, oracions de relatiu i estil indirecte.
- 4.2 Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat i resultat.
- 4.3 Relacions temporals: anterioritat, posterioritat i simultaneïtat.
- 4.4 Coherència textual.
 - 4.4.1 Adequació del text al context comunicatiu.
 - 4.4.2 Tipus i format de text.
 - 4.4.3 Varietat de llengua. Registre.
 - 4.4.4 Selecció lèxica, d'estructures sintàctiques i de contingut rellevant.
 - 4.4.5 Inici del discurs i introducció del tema. Desenvolupament i expansió: exemplificació i conclusió i/o resum del discurs.
 - 4.4.6 Ús dels signes de puntuació.

5. Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua estrangera (anglesa):

- 5.1 Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.
- 5.2 Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional a fi de projectar una bona imatge de l'empresa.

6. Lèxic i terminologia professional:

- 6.1 IMCO standard marine navigational vocabulary.
- 6.2 El vaixell: parts, instal·lacions de coberta, cordam i ferramentes, pont, vaixell, instrumentació.
- 6.3 Navegació i evolucions: regles de rumb i govern, ordres a la màquina, ordres al timoner, abalisament i senyals. Cartografia.
- 6.4 Entrada i sortida de ports: frases més usuals d'atrancament i desatrancament, amarratge i desamarratge, acostar-se a un altre vaixell, fondejar i virar l'àncora.
- 6.5 Nom dels caps d'amarratge.
- 6.6 Meteorologia: altes i baixes pressions, fronts tèrmics, isòbares i isoterms, estacions meteorològiques, estat del temps, estat de la mar, força del vent, mareas.
- 6.7 Pesca: arts de pesca. Nomenclatura de les espècies que es poden pescar.
- 6.8 Estiba: càrrega i descàrrega.
- 6.9 Màquines: classificació de les màquines, òrgans de les màquines.
- 6.10 Vocabulari de taller, unitats de mesura.
- 6.11 Seguretat, supervivència i primers auxilis.

Mòdul professional 10: instal·lacions i serveis

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que la componen:

UF 1: funcionament i control de sistemes propulsors i màquines auxiliars. 72 hores

UF 2: sistemes hidràulics i instal·lacions frigorífiques d'un vaixell. 34 hores

UF 3: sistemes de control i instal·lacions informàtiques del pont. 26 hores

UF 1: funcionament i control de sistemes propulsors i màquines auxiliars

Durada: 72 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els sistemes propulsors i màquines auxiliars d'una embarcació de navegació litoral, identificant els seus elements principals i descrivint-ne la funció.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica els elements i circuits essencials del motor de combustió interna i la seva funció.

1.2 Associa els components d'una planta propulsora en plànols i esquemes, amb les principals característiques tècniques que presenten els equips i la funció que realitzen en les instal·lacions i serveis auxiliars.

1.3 Identifica les instal·lacions i serveis auxiliars de propulsió, interpretant documentació tècnica i simbologia, i descrivint-ne els principis de funcionament.

1.4 Controla els paràmetres de funcionament dels generadors d'energia elèctrica en el quadre de distribució.

1.5 Detecta les anomalies més freqüents al motor propulsor i sistemes auxiliars, utilitzant un simulador de cambra de màquines o en sala de màquines real.

1.6 Comprova el funcionament de les alarmes acústiques i visuals de pressions, temperatures i nivells dels circuits de lubricació, refrigeració i combustible, així com altres sistemes de protecció del motor.

1.7 Comprova que el sistema d'enllumenat i senyalització d'emergència entra en funcionament, tant en automàtic com en manual.

1.8 Verifica l'estanquitat de la premsa o segell de la botzina.

1.9 Valora criteris d'eficiència energètica en el funcionament de les instal·lacions propulsores i auxiliars del vaixell.

2. Determina l'aprovisionament de consums del motor propulsor i dels equips auxiliars en condicions de seguretat, interpretant els procediments establerts i utilitzant documentació tècnica.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica els tancs d'emmagatzematge en plànols i selecciona el procediment de sonda que cal realitzar abans i després de cada aprovisionament.

2.2 Associa els elements del servei de combustible (conductes, vàlvules, filtres i accessoris) amb la seva simbologia en plànols i esquemes de la instal·lació.

2.3 Associa les operacions de proveïment, tràfec i **enxiquiment** de combustible, oli i aigua amb el sistema de bombatge i les tècniques requerides, utilitzant plànols i esquemes de les instal·lacions.

2.4 Utilitza les taules de capacitats en les operacions amb tancs i en valora la precisió d'execució per ajustar-ne els nivells als valors establerts.

2.5 Té en compte en l'aprovisionament de combustibles, aigua i olis, les condicions d'estabilitat del vaixell, les normes de seguretat i les mesures de prevenció per evitar la contaminació del medi marí.

2.6 Té en compte els procediments establerts per al seguiment dels consums de combustible, olis i aigua.

2.7 Identifica les operacions de manteniment de les instal·lacions de fluids i els procediments de separació de mesclures.

3. Efectua el control de motors propulsors d'embarcacions amb comandament polivalent, interpretant-ne la documentació tècnica i efectuant les operacions de manteniment preventiu requerides.

Criteris d'avaluació

3.1 Efectua la posada en marxa i parada del motor propulsor, seguint la seqüència indicada.

3.2 Relaciona el funcionament del motor i dels equips auxiliars amb els valors dels paràmetres associats.

3.3 Detecta pèrdues o fuites d'oli de lubricació en el motor propulsor i en els equips auxiliars que es corregeixen provisionalment, d'acord amb el manual de funcionament.

3.4 Resol avaries d'emergència amb els mitjans disponibles a bord.

- 3.5 Efectua les operacions de manteniment preventiu del motor, d'acord amb les indicacions de la documentació tècnica.
- 3.6 Aplica els procediments de desmuntatge i muntatge, d'acord amb l'establert en la documentació tècnica.
- 3.7 Verifica els circuits dels diferents serveis, comprovant el funcionament de les vàlvules de seguretat i dels sistemes de regulació i control.
- 3.8 Efectua les operacions de manteniment del sistema de bateries.

Continguts

- 1. Caracterització de sistemes propulsors i màquines auxiliars:
 - 1.1 Identificació dels components que integren la planta propulsora.
 - 1.2 Caracterització dels motors de combustió interna.
 - 1.2.1 Tipus, principals característiques i aplicacions.
 - 1.2.2 Identificació d'elements i circuits: arrencada, lubricació i refrigeració, entre d'altres.
 - 1.2.3 Paràmetres de treball del sistema propulsor.
 - 1.2.4 Criteris d'eficiència energètica.
 - 1.3 Plànols de cambra de màquines.
 - 1.4 Esquemes de les instal·lacions.
 - 1.5 Quadre d'alarmes del motor propulsor.
 - 1.6 Detecció i valoració d'avaries freqüents al motor propulsor.
 - 1.7 Descripció de la línia d'eixos i propulsor.
 - 1.7.1 Elements.
 - 1.7.2 Sistemes d'estanquitat de la botzina.
 - 1.7.3 Precaucions.
 - 1.8 Caracterització de la planta elèctrica.
 - 1.8.1 Sistemes de generació de corrent elèctric.
 - 1.8.2 Criteris d'eficiència energètica.
 - 1.8.3 Motors auxiliars. Paràmetres de funcionament.
 - 1.8.4 Elements de comandament, protecció i control.
 - 1.8.5 Quadres de distribució d'energia elèctrica.
 - 1.8.6 Sistemes de senyalització i emergència de seguretat en la navegació.
- 2. Determinació de l'aprovisionament de consums del motor i els equips auxiliars:
 - 2.1 Instal·lacions d'aprovisionament de consums: tancs.
 - 2.2 Operacions amb fluids.
 - 2.3 Influència de les operacions en l'estabilitat.
 - 2.4 Prevenció de la contaminació operacional.
 - 2.5 Sistemes de bombatge: bombes.
 - 2.6 Tipus de sonda de tancs i tècniques de mesura.
 - 2.7 Taula de capacitats.
 - 2.8 Mètodes de separació de mescles.
 - 2.9 Manteniment d'instal·lacions d'oli, combustible i aigua.
- 3. Control i manteniment de motors propulsors d'embarcacions de comandament polivalent:
 - 3.1 Funcionament pràctic d'un motor de dos i de quatre temps.
 - 3.2 Motors cicle Otto i cicle Dièsel.
 - 3.3 Combustibles emprats en motors marins.
 - 3.4 Circuits de control de motor.
 - 3.5 Pertorbacions durant la marxa.
 - 3.6 Muntatge i desmuntatge dels elements d'un motor.
 - 3.7 Instruments i tècniques de mesura de paràmetres i magnituds elèctriques.
 - 3.8 Operacions bàsiques de manteniment.
 - 3.9 Manteniment de les bateries. Carregadors de bateries.

UF 2: sistemes hidràulics i instal·lacions frigorífiques d'un vaixell

Durada: 34 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Verifica i controla l'operativitat de la maquinària del parc de pesca, sistemes hidràulics i instal·lacions frigorífiques d'un vaixell de pesca litoral, identificant-ne els elements principals i descrivint-ne la funció.

criteris d'avaluació

1.1 Interpreta els principis de funcionament d'instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques, relacionant la naturalesa i característiques dels components amb la funció que realitzen en el circuit.

1.2 Comprova l'operativitat de sistemes pneumàtics i hidràulics, identificant els paràmetres de funcionament i verificant que les seves indicacions es troben dins dels valors establerts.

1.3 Comprova que el sistema hidràulic del timó funciona correctament abans de sortir a la mar, tant de forma automàtica com en manual.

1.4 Relaciona les característiques tècniques i operatives dels gires de pesca i haladors de xarxa amb les exigències de tir en cables/malletes i de tracció en arts, durant les activitats extractives.

1.5 Comprova el funcionament del gire de pesca en els seus paràmetres de treball, verificant-ne la parada d'emergència i la correcta transferència de comandament i control en local i pont.

1.6 Relaciona la naturalesa i les característiques dels elements essencials d'una instal·lació frigorífica amb els seus paràmetres de treball i la funció que realitzen.

1.7 Preveu les operacions de posada en marxa i parada d'una instal·lació frigorífica seguint la seqüència correcta i les actuacions davant d'anomalies de caràcter bàsic.

Continguts

1. Verificació i control de la maquinària de pesca, dels sistemes hidràulics i de les instal·lacions frigorífiques del vaixell:

1.1 Principis de funcionament, aplicacions i terminologia bàsica d'instal·lacions i sistemes.

1.1.1 Oleo-hidràulics. Comprovacions del sistema oleo-hidràulic del timó.

1.1.2 Pneumàtics.

1.1.3 Paràmetres de treball.

1.2 Descripció i maneig dels sistemes d'accionament elèctrics i electrònics.

1.3 Descripció, maneig i control de la maquinària i elements de tracció del parc de pesca.

1.3.1 Elements i funcionament de les gires de pesca.

1.3.2 Haladors de xarxa.

1.3.3 Eixàrcia auxiliar.

1.3.4 Aparells i equips auxiliars del parc de pesca.

1.4 Principis de funcionament dels sistemes de regulació i control aplicats als equips del parc de pesca.

1.5 Verificació i control de les instal·lacions frigorífiques per a la conservació.

1.5.1 Principis de funcionament.

1.5.2 Identificació de components. Comandaments de control. Parades d'emergència.

UF 3: sistemes de control i instal·lacions informàtiques del pont

Durada: 26 hores

1. Atén les alarmes i resol les disfuncions observades en els sistemes de control i a les instal·lacions informàtiques del pont, interpretant-les i actuant conforme als procediments i, si escau, als protocols establerts, sense ocasionar danys.

criteris d'avaluació

1.1 Maneja el multímetre per comprovar els paràmetres essencials de funcionament.

1.2 Efectua les accions immediates i comprovacions posteriors en saltar una alarma en pont de comandament, respectant els protocols d'actuació.

1.3 Comprova el funcionament de les fonts d'alimentació, transformadors i rectificadors dels equips elèctrics i electrònics i els llums de navegació.

1.4 Ajusta els equips informàtics per obtenir el rendiment òptim en les aplicacions d'ús a bord.

1.5 Localitza avaries en els sistemes informàtics mitjançant eines de diagnòstic de programari i maquinari.

1.6 Identifica els components dels dispositius d'un equip informàtic susceptibles d'ajust, reparació o substitució a nivell d'usuari, per a la resolució d'avaries a bord.

1.7 Utilitza tècniques de comprovació de funcionalitat en suports i perifèrics, a fi de valorar la conveniència de reparar o substituir el component (físic o lògic) avariats.

1.8 Substitueix un element avariament (disc dur, unitat d'alimentació i placa de base, entre d'altres), amb els recanvis disponibles, sense ocasionar danys i restituint la funcionalitat de l'equip.

Continguts

1. Atenció d'alarmes i resolució de les disfuncions en sistemes de control i instal·lacions informàtiques del pont:

1.1 Variables de mesura i unitats.

1.2 Utilització del multímetre per mesurar resistència, intensitats, voltatge i continuïtat.

1.3 Identificació de paràmetres de funcionament de fonts d'alimentació, transformadors i rectificadors.

1.4 Aplicacions dels sistemes de regulació i control.

1.5 Control de nivells, pressions i temperatures.

1.6 El sistema informàtic i el seu funcionament bàsic.

1.7 Unitats funcionals d'un sistema informàtic.

1.8 El sistema d'entrada/sortida.

1.9 Esquemes funcionals dels dispositius i perifèrics en equips informàtics.

1.9.1 Connectivitat dels equips informàtics.

1.9.2 La connexió interna i externa dels equips informàtics.

1.10 Components de dispositius d'un equip informàtic.

1.11 Els suports d'emmagatzematge magnètic.

1.12 Tipologia de les avaries més freqüents en equips informàtics.

1.13 Maneig d'eines de diagnòstic a nivell d'usuari.

1.14 Substitució d'elements del maquinari avariats.

1.14.1 La font d'alimentació.

1.14.2 La placa de base.

1.14.3 Relacionades amb la memòria.

1.14.4 Unitats d'emmagatzematge.

1.15 Tècniques de neteja de suports i perifèrics.

1.16 Elements consumibles de sistemes informàtics: tipus i característiques.

1.17 Procediments de substitució d'elements consumibles.

1.18 El sistema operatiu: característiques.

1.19 Gestió d'arxius i carpetes.

1.20 Utilització de perifèrics.

1.21 Xarxes d'àrea local: usos i característiques.

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

UF 1: incorporació al treball

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona oportunitats d'ocupació, identificant-ne les diferents possibilitats d'inserció i les alternatives d'aprenentatge al llarg de la vida.

Criteris d'avaluació

1.1 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.

1.2 Identifica els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.

1.3 Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.

1.4 Identifica els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic o la tècnica en navegació i pesca de litoral.

- 1.5 Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.
- 1.6 Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.
- 1.7 Realitza la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpies per prendre decisions.

2. Aplica les estratègies del treball en equip valorant-ne l'eficàcia i eficiència per assolir els objectius de l'organització.

criteris d'avaluació

- 2.1 Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.
- 2.2 Identifica els equips de treball que es poden constituir en una situació real de treball.
- 2.3 Determina les característiques de l'equip de treball eficaç davant els equips ineficaços.
- 2.4 Valora positivament l'existència necessària de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.
- 2.5 Reconeix la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.
- 2.6 Identifica els tipus de conflictes i les seves fonts.
- 2.7 Determina procediments per resoldre conflictes.
- 2.8 Resol els conflictes presentats en un equip.
- 2.9 Aplica habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Exerceix els drets i compleix les obligacions que es deriven de les relacions laborals, reconeixent-les en els diferents contractes de treball.

criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica les característiques que defineixen els nous entorns d'organització del treball.
- 3.2 Identifica els conceptes bàsics del dret del treball.
- 3.3 Distingeix els principals organismes que intervenen en la relació laboral.
- 3.4 Determina els drets i deures derivats de la relació laboral.
- 3.5 Analitza el contracte de treball i les principals modalitats de contractació aplicables al sector del transport marítim i la pesca.
- 3.6 Identifica les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.
- 3.7 Valora les mesures de foment del treball.
- 3.8 Identifica el temps de treball i les mesures per conciliar la vida laboral i familiar.
- 3.9 Identifica les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.
- 3.10 Analitza el rebut de salaris i hi identifica els principals elements que l'integren.
- 3.11 Analitza les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.
- 3.12 Determina els elements de la negociació a l'àmbit laboral.
- 3.13 Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral i la seva incidència en les condicions de treball.

4. Determina l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social davant les diferents contingències cobertes, identificant-ne les diferents classes de prestacions.

criteris d'avaluació

- 4.1 Valora el paper de la Seguretat Social com a pilar essencial per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.
- 4.2 Enumera les diverses contingències que cobreix el sistema de la Seguretat Social.
- 4.3 Identifica els règims existents en el sistema de la Seguretat Social aplicable al sector del transport marítim i la pesca.
- 4.4 Identifica les obligacions d'empresari i treballador dins del sistema de la Seguretat Social.
- 4.5 Identifica les bases de cotització d'un treballador i les quotes corresponents a treballador i empresari.
- 4.6 Classifica les prestacions del sistema de la Seguretat Social.
- 4.7 Identifica els requisits de les prestacions.
- 4.8 Determina possibles situacions legals d'atur.

4.9 Reconeix la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

Continguts

1. Recerca activa d'ocupació:

- 1.1 Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.
- 1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
- 1.3 Les capacitats clau del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.
- 1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional marítimopesquera.
- 1.5 Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el títol. Titulacions i estudis en el sector del transport marítim i la pesca.
- 1.6 Definició i anàlisi del sector professional del transport marítim i la pesca.
- 1.7 Jaciments d'ocupació en l'àmbit del transport marítim i la pesca.
- 1.8 Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.
- 1.9 Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.
- 1.10 Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.
- 1.11 El procés de presa de decisions.
- 1.12 Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.
- 1.13 Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.
- 1.14 Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.
- 1.15 Valoració dels coneixements i les competències obtingudes mitjançant la formació continguda en el títol.

2. Gestió del conflicte i equips de treball:

- 2.1 Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.
- 2.2 Equips al sector del transport marítim i la pesca segons les funcions que exerceixen.
- 2.3 Formes de participació en l'equip de treball.
- 2.4 Conflicte: característiques, fonts i etapes.
- 2.5 Mètodes per resoldre o suprimir el conflicte.
- 2.6 Aplicació d'habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Contractació:

- 3.1 Avantatges i inconvenients de les noves formes d'organització: flexibilitat, beneficis socials, entre d'altres.
- 3.2 El dret del treball: concepte i fonts.
- 3.3 Anàlisi de la relació laboral individual.
- 3.4 Drets i deures que es deriven de la relació laboral i la seva aplicació.
- 3.5 Determinació dels elements del contracte de treball, de les principals modalitats de contractació que s'apliquen en el sector del transport marítim i la pesca i de les mesures de foment del treball.
- 3.6 Les condicions de treball: temps de treball, conciliació laboral i familiar.
- 3.7 Interpretació del rebut del salari.
- 3.8 Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.
- 3.9 Organismes laborals. Sistemes d'assessorament dels treballadors respecte als seus drets i deures.
- 3.10 Representació dels treballadors.
- 3.11 El conveni col·lectiu com a fruit de la negociació col·lectiva.
- 3.12 Anàlisi del conveni o convenis aplicables al treball del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.

4. Seguretat Social, ocupació i desocupació:

- 4.1 Estructura del sistema de la Seguretat Social.
- 4.2 Determinació de les principals obligacions d'empresaris i treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
- 4.3 Requisits de les prestacions.
- 4.4 Situacions protegides en la protecció per desocupació.
- 4.5 Identificació de la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

UF 2: prevenció de riscos laborals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Avalua els riscos derivats de l'activitat professional, analitzant les condicions de treball i els factors de risc presents en l'entorn laboral.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
- 1.2 Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador o treballadora.
- 1.3 Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n poden derivar.
- 1.4 Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.
- 1.5 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa.
- 1.6 Determina les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.
- 1.7 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.

2. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, identificant les responsabilitats de tots els agents implicats.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció a l'empresa, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- 2.3 Determina les formes de representació dels treballadors en l'empresa en matèria de prevenció de riscos.
- 2.4 Identifica els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.5 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa, que inclogui la seqüenciació d'actuacions que cal realitzar en cas d'emergència.
- 2.6 Defineix el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.
- 2.7 Proposa millores en el pla d'emergència i evacuació de l'empresa.

3. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic o tècnica en navegació i pesca de litoral.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Determina les tècniques de prevenció i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'aplicar per evitar els danys en el seu origen i minimitzar-ne les conseqüències en cas que siguin inevitables.
- 3.2 Analitza el significat i l'abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.
- 3.3 Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 3.4 Identifica les tècniques de classificació de ferits en cas d'emergència en què hi hagi víctimes de gravetat diversa.
- 3.5 Identifica els procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Identifica la composició i l'ús de la farmaciola de l'empresa.
- 3.7 Determina els requisits i les condicions per a la vigilància de la salut del treballador o treballadora i la seva importància com a mesura de prevenció.

Continguts

1. Avaluació de riscos professionals:

- 1.1 L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
- 1.2 Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
- 1.3 Efectes de les condicions de treball sobre la salut. L'accident de treball, la malaltia professional i les malalties inespecífiques.
- 1.4 Risc professional. Anàlisi i classificació de factors de risc.

- 1.5 Anàlisi de riscos relatius a les condicions de seguretat.
- 1.6 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ambientals.
- 1.7 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
- 1.8 Riscos genèrics en el sector del transport marítim i la pesca.
- 1.9 Danys per a la salut ocasionats pels riscos.
- 1.10 Determinació dels possibles danys a la salut dels treballadors que poden derivar-se de les situacions de risc detectades en el sector del transport marítim i la pesca.

2. Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:

- 2.1 Determinació dels drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Sistema de gestió de la prevenció de riscos a l'empresa.
- 2.3 Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.4 Pla de la prevenció de riscos a l'empresa. Estructura. Accions preventives. Mesures específiques.
- 2.5 Identificació de les responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.6 Determinació de la representació dels treballadors en matèria preventiva.
- 2.7 Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.

3. Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:

- 3.1 Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- 3.2 Interpretació de la senyalització de seguretat.
- 3.3 Consignes d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.4 Protocols d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.5 Identificació dels procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Primeres actuacions en emergències amb ferits.

Mòdul professional 12: empresa i iniciativa emprendedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprendedora. 66 hores

UF 1: empresa i iniciativa emprendedora

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprendedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica el concepte d'innovació i la seva relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar dels individus.
- 1.2 Analitza el concepte de cultura emprendedora i la seva importància com a font de creació d'ocupació i augment de benestar social.
- 1.3 Identifica la importància que la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració tenen en l'èxit de l'activitat emprendedora.
- 1.4 Analitza la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona ocupada en una empresa relacionada amb el sector del transport marítim i la pesca.
- 1.5 Identifica les actuacions d'un empresari que s'iniciï en el sector del transport marítim i la pesca en el desenvolupament de l'activitat emprendedora.
- 1.6 Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprendedora.
- 1.7 Identifica els requisits i les actituds de la figura de l'empresari necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.
- 1.8 Relaciona l'estratègia empresarial amb els objectius de l'empresa.
- 1.9 Defineix una determinada idea de negoci del sector que ha de servir de punt de partida per elaborar un pla d'empresa i que ha de facilitar unes bones pràctiques empresarials.

2. Defineix l'oportunitat de creació d'una microempresa, valorant-ne l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant-hi valors ètics.

criteris d'avaluació

2.1 Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives d'una empresa.

2.2 Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.

2.3 Especifica les característiques dels principals components de l'entorn general que envolta una microempresa del sector del transport marítim i la pesca.

2.4 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector del transport marítim i la pesca amb els principals integrants de l'entorn específic.

2.5 Analitza els components de la cultura empresarial i imatge corporativa amb els objectius de l'empresa.

2.6 Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial.

2.7 Determina els costos i els beneficis socials en empreses responsables, que conformen el balanç social de l'empresa.

2.8 Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses del sector del transport marítim i la pesca.

2.9 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el transport marítim i la pesca.

2.10 Identifica els canals de suport i els recursos que l'Administració pública facilita a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa dedicada al transport marítim i la pesca, seleccionant-ne la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

criteris d'avaluació

3.1 Analitza les formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.

3.2 Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.

3.3 Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.

3.4 Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una empresa.

3.5 Cerca els ajuts per crear empreses relacionades amb el transport marítim i la pesca, disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.

3.6 Inclou en el pla d'empresa tots els aspectes relatius a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius, ajuts i subvencions.

3.7 Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.

3.8 Valora la importància de la imatge corporativa de l'empresa i l'organització de la comunicació.

4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa dedicada al transport marítim i la pesca, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i emplenant-ne la documentació.

4.1 Analitza els conceptes bàsics de la comptabilitat i les tècniques de registre de la informació comptable.

4.2 Defineix les obligacions fiscals d'una microempresa relacionada amb el sector del transport marítim i la pesca.

4.3 Diferencia els tipus d'impostos en el calendari fiscal.

4.4 Identifica la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable per a una microempresa del sector del transport marítim i la pesca, i els circuits que la documentació esmentada segueix dins l'empresa.

4.5 Identifica els principals instruments de finançament bancari.

4.6 Situa la documentació comptable i de finançament en el pla d'empresa.

Continguts

1. Iniciativa emprenedora:

- 1.1 Innovació i desenvolupament econòmic. Característiques principals de la innovació en l'activitat del sector del transport marítim i la pesca (materials, tecnologia, organització de la producció).
- 1.2 Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació.
- 1.3 L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb el transport marítim i la pesca.
- 1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector del transport marítim i la pesca.
- 1.5 L'empresari. Actituds i requisits per exercir l'activitat empresarial.
- 1.6 Objectius personals versus objectius empresarials.
- 1.7 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit del transport marítim i la pesca.
- 1.8 Les bones pràctiques empresarials.

2. L'empresa i el seu entorn:

- 2.1 Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives.
- 2.2 L'empresa com a sistema: recursos, objectius i mètodes de gestió.
- 2.3 Components del macroentorn: factors politicolegals, econòmics, socioculturals, demogràfics i/o ambientals i tecnològics.
- 2.4 Anàlisi del macroentorn d'una microempresa del sector del transport marítim i la pesca.
- 2.5 Components del microentorn: els clients, els proveïdors, els competidors, els productes o serveis substitutius i la societat.
- 2.6 Anàlisi del microentorn d'una microempresa del sector del transport marítim i la pesca.
- 2.7 Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.
- 2.8 Relacions d'una microempresa del sector del transport marítim i la pesca amb els agents socials.
- 2.9 La responsabilitat social de l'empresa.
- 2.10 Determinació de costos i beneficis socials de l'empresa responsable.
- 2.11 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el transport marítim i la pesca.
- 2.12 Generació d'idees de negoci.
- 2.13 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa relacionada amb el transport marítim i la pesca. Ajuts i subvencions.
- 2.14 Instruments de suport de l'Administració pública a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Creació i posada en funcionament de l'empresa:

- 3.1 Tipus d'empresa més comuns del sector del transport marítim i la pesca.
- 3.2 Organització de l'empresa: estructura interna. Organització de la comunicació a l'empresa.
- 3.3 Elecció de la forma jurídica i la seva incidència en la responsabilitat dels propietaris.
- 3.4 La fiscalitat segons els tipus d'activitat i de forma jurídica.
- 3.5 Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa dedicada al transport marítim i la pesca.
- 3.6 Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.
- 3.7 Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajuts i subvencions d'una microempresa relacionada amb el transport marítim i la pesca.
- 3.8 Organització i responsabilitat en l'establiment del pla d'empresa.

4. Gestió empresarial:

- 4.1 Elements bàsics de la comptabilitat.
- 4.2 Comptes anuals exigibles a una microempresa del sector del transport marítim i la pesca.
- 4.3 Obligacions fiscals de les empreses: requisits i presentació de documents.
- 4.4 Les formes de finançament d'una empresa.
- 4.5 Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb el transport marítim i la pesca.
- 4.6 Documentació bàsica comercial i comptable, i connexió entre elles.

Mòdul professional 13: síntesi

Durada: 33 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: síntesi. 33 hores

UF1: síntesi

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Analitza la contribució i interrelació dels processos i funcions que es desenvolupen en un vaixell de pesca i transport marítim.

Criteris d'avaluació

1.1 Reconeix la documentació oficial del vaixell.

1.2 Caracteritza el despatx del vaixell.

1.3 Aplica el codi de gestió de la seguretat implantat.

1.4 Utilitza el sextant i procediments abreujats per obtenir la situació al migdia verdader.

1.5 Opera amb l'equip de radar.

1.6 Utilitza equips de comunicacions en escenaris simulats.

1.7 Interpreta normativa a partir de l'anàlisi casuística.

1.8 Identifica les funcions desenvolupades per les persones i entitats vinculades a l'explotació del vaixell segons la seva modalitat, tipus de trànsit i activitat comercial de transport o d'explotació pesquera.

2. Planifica les tasques que cal realitzar a terra, en port i en la mar per organitzar i realitzar una travessa.

Criteris d'avaluació

2.1 Realitza supòsits pràctics de carta.

2.2 Traça la derrota planificada, interpretant la informació de les cartes i altres publicacions nàutiques.

2.2 Fa el seguiment de variables meteorològiques i estimació de previsions per a la travessa.

2.3 Organitza processos de guàrdia de pont en navegació i fondejats.

2.4 Determina l'aprovisionament d'embarcacions en supòsits pràctics degudament contextualitzats.

3. Executa els processos i funcions necessaris per comandar un vaixell des de la planificació de la travessa fins a l'atracament en el port de destinació.

Criteris d'avaluació

3.1 Executa maniobres en port.

3.2 Realitza la navegació costanera de forma segura i eficaç.

3.1 Fa les funcions de guaita i timoner com a suport a l'oficial encarregat de la guàrdia.

3.2 Actua de forma immediata en casos d'emergència, segons els plans i protocols establerts, i la seva col·laboració en els processos de recerca i salvament.

3.4 Detecta anomalies al motor propulsor i en els sistemes auxiliars mitjançant la utilització d'un simulador o una sala de màquines real.

3.5 Localitza avaries en els sistemes informàtics mitjançant la utilització d'eines de diagnòstic.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

Mòdul professional 14: formació en centres de treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica l'estructura, l'organització i les condicions de treball de l'empresa, centre o servei, relacionant-les amb les activitats que realitza.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o servei i l'organigrama i les funcions de cada àrea.
- 1.2 Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.
- 1.3 Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat.
- 1.4 Identifica les característiques del mercat o entorn, tipus d'usuaris i proveïdors.
- 1.5 Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei envers l'entorn.
- 1.6 Identifica el flux de serveis o els canals de comercialització més freqüents en aquesta activitat.
- 1.7 Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, davant altres tipus d'organitzacions relacionades.
- 1.8 Identifica el conveni col·lectiu o el sistema de relacions laborals al qual s'acull l'empresa, centre o servei.
- 1.9 Identifica els incentius laborals, les activitats d'integració o de formació i les mesures de conciliació en relació amb l'activitat.
- 1.10 Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa, centre o servei.
- 1.11 Valora la importància de treballar en grup per aconseguir amb eficàcia els objectius establerts en l'activitat i resoldre els problemes que es plantegen.

2. Desenvolupa actituds ètiques i laborals pròpies de l'activitat professional d'acord amb les característiques del lloc de treball i els procediments establerts pel centre de treball.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Compleix l'horari establert.
- 2.2 Mostra una presentació personal adequada.
- 2.3 És responsable en l'execució de les tasques assignades.
- 2.4 S'adapta als canvis de les tasques assignades.
- 2.5 Manifesta iniciativa en la resolució de problemes.
- 2.6 Valora la importància de la seva activitat professional.
- 2.7 Manté organitzada la seva àrea de treball.
- 2.8 Té cura dels materials, equips o eines que utilitza en la seva activitat.
- 2.9 Manté una actitud clara de respecte vers el medi ambient.
- 2.10 Estableix una comunicació i relació eficaç amb el personal de l'empresa.
- 2.11 Es coordina amb els membres del seu equip de treball.

3. Realitza les activitats formatives de referència seguint protocols establerts pel centre de treball.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Executa les tasques segons els procediments establerts.
- 3.2 Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.
- 3.3 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals en l'activitat professional.
- 3.4 Fa servir els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat professional i les normes establertes pel centre de treball.
- 3.5 Aplica les normes internes i externes vinculades a l'activitat.
- 3.6 Obté la informació i els mitjans necessaris per realitzar l'activitat assignada.
- 3.7 Interpreta i expressa la informació amb la terminologia o simbologia i els mitjans propis de l'activitat.
- 3.8 Detecta anomalies o desviacions en l'àmbit de l'activitat assignada, n'identifica les causes i hi proposa possibles solucions.

Activitats formatives de referència

1. Activitats formatives de referència relacionades amb l'administració i l'estiba del vaixell:

- 1.1 Obtenció de despatxos.
- 1.2 Compliment dels requisits administratius i laborals.
- 1.3 Recepció de subministraments, organització de l'embarcament i emmagatzematge.
- 1.4 Preparació del pont i la derrota per al viatge.
- 1.5 Comprovació de la farmaciola reglamentària i dels mitjans de salvament i lluita contra incendis instal·lats al vaixell.
- 1.6 Emplenament en el registre de formació reglamentari de les activitats efectuades.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb les maniobres i la navegació:

- 2.1 Maneig dels mitjans de control de propulsors i de govern conforme a les indicacions rebudes del patró.
- 2.2 Col·laboració en les operacions de fondeig del vaixell i virada de l'àncora.
- 2.3 Atracament i desatracament del vaixell.
- 2.4 Obtenció de la situació del vaixell per mitjà de radar i observacions a la costa amb la precisió requerida pel responsable de la guàrdia.
- 2.5 Determinació del rumb que cal governar per a mantenir la derrota planificada.
- 2.6 Comunicacions amb els equips del SMSSM/GMDSS a la zona A1, complint els protocols establerts.
- 2.7 Col·locació del vaixell en calats a partir de calades finals o de la càrrega que s'ha d'embarcar.
- 2.8 Determinació de l'estabilitat i el trincatge.
- 2.9 Emplenament del quadern de bitàcola i els assentaments de registre de formació.

3. Activitats formatives de referència relacionades amb les feines de pesca des del pont i des de coberta, complint les tasques encomanades pel patró i respectant les normes de seguretat i protecció ambiental.

- 3.1 Utilització dels equips de detecció per a la localització de la pesca.
- 3.2 Participació en les maniobres de calat i recollida de les arts.
- 3.3 Maniobres de pesca.
- 3.4 Selecció, processat i emmagatzematge de les captures d'acord amb les indicacions del patró.
- 3.3 Reparacions menors en les arts danyades.

6. Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres), aplicant-la en les activitats professionals més habituals.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
- 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos temes professionals.
- 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
- 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals (correu postal, fax) o telemàtics (correu electrònic, web).
- 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
- 1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
- 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

2. Es comunica en llengua anglesa, per escrit i/o oralment, amb clients o usuaris utilitzant situacions professionals habituals.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Elabora documentació i textos relacionats amb les funcions més habituals de la professió.
- 2.2 Utilitza amb agilitat la documentació i els textos escrits en llengua anglesa habituals en situacions professionals diverses.
- 2.3 Manté converses en llengua anglesa en situacions professionals habituals.
- 2.4 Utilitza normes de protocol en l'atenció al client o usuari.
- 2.5 Aplica amb fluïdesa la terminologia de la professió en llengua anglesa.
- 2.6 Empra les estratègies comunicatives adequades a cada situació professional.

2.7 Resol amb autonomia els problemes de comprensió i d'expressió en les comunicacions professionals.

2.8 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquests resultats d'aprenentatge s'han d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès.

Tècniques de navegació i comunicacions.

Procediments de guàrdia.

Despatx i administració del vaixell.

Seguretat marítima.

Atenció sanitària a bord.

Tècniques de maniobra.

Estabilitat, trimat i estiba del vaixell.

Instal·lacions i serveis.

7. Espais

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús %
Aula polivalent	45	30	40
Sala de simulació (1)	90	60	20
Espai de xarxes Espai de manteniment	240	160	15
Aula de seguretat marítima Aula de primers auxilis	90	60	15
Aula de lluita contra incendis i supervivència (2)	120	90	10
Embarcació de pràctiques (2) (3)	1	1	

(1) Pot ser substituït per l'embarcació de pràctiques específica per al desenvolupament dels mòduls: Procediments de guàrdia i Pesca de litoral, Tècniques de maniobra, Estabilitat, ajustament i estiba del vaixell.

(2) Espai singular, no necessàriament ubicat en el centre de formació ni que li pertanyi.

(3) Nombre màxim de persones a bord segons normativa.

8. Professorat

8.1 Professorat de centres educatius dependents del Departament d'Ensenyament

L'atribució docent dels mòduls professionals que constitueixen els ensenyaments d'aquest cicle formatiu correspon als professors del cos de catedràtics d'ensenyament secundari, del cos de professors d'ensenyament secundari i del cos de professors tècnics de formació professional, segons escaigui, de les especialitats establertes a continuació.

Especialitats dels professors amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de navegació i pesca de litoral:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Tècniques de navegació i comunicacions	Màquines, serveis, i producció	Professors tècnics de formació professional
Procediments de guàrdia	Navegació i instal·lacions marines	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Pesca de litoral	Professor especialista	
Despatx i administració del vaixell	Navegació i instal·lacions marines	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Seguretat marítima	Navegació i instal·lacions marines	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari

Atenció sanitària a bord	Processos sanitaris	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Tècniques de maniobra	Màquines, serveis, producció	Professors tècnics de formació professional
Estabilitat, trimat i estiba del vaixell	Màquines, serveis, producció	Professors tècnics de formació professional
Anglès	Anglès Navegació i instal·lacions marines* Màquines, serveis, producció*	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari Professors tècnics de formació professional
Instal·lacions i serveis	Màquines, serveis, producció	Professors tècnics de formació professional
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Empresa i iniciativa emprenedora	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari

*amb caràcter excepcional i amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

Síntesi: s'assigna a totes les especialitats amb atribució docent en el cicle formatiu.

8.2 Titulacions equivalents a efectes de docència

Cos	Especialitat dels professors	Titulació
Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari	Formació i orientació laboral	Diplomat o diplomada en ciències empresarials Diplomat o diplomada en relacions laborals Diplomat o diplomada en treball social Diplomat o diplomada en educació social Diplomat o diplomada en gestió i administració pública
Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari	Navegació i instal·lacions marines	Diplomat o diplomada en màquines navals Diplomat o diplomada en navegació marítima Diplomat o diplomada en radioelectrònica naval Enginyer tècnic o enginyera tècnica naval en totes les seves especialitats
Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari	Processos sanitaris	Diplomat o diplomada en infermeria

8.3 Professorat de centres de titularitat privada o de titularitat pública diferent del Departament d'Ensenyament

Mòduls professionals	Titulació
Procediments de guàrdia Despatx i administració del vaixell Anglès Seguretat marítima Atenció sanitària a bord Formació i orientació laboral	Llicenciat o llicenciada, enginyer o enginyera, arquitecte o arquitecta, o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes de docència

Empresa i iniciativa emprenedora	
Tècniques de navegació i comunicacions Instal·lacions i serveis Tècniques de maniobra Estabilitat, trimat i estiba del vaixell	Llicenciat o llicenciada, enginyer o enginyera, arquitecte o arquitecta o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents Diplomat o diplomada, enginyer tècnic o enginyera tècnica, arquitecte tècnic o arquitecta tècnica o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents

Síntesi: s'assigna a tot el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu.

9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de pesca i transport marítim a l'empara de la LOGSE (Decret 54/1996, de 6 de febrer) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Navegació i comunicacions del vaixell	Navegació i comunicacions del vaixell	Tècniques de navegació i comunicacions
Pesca: extracció i conservació	Pesca: extracció i conservació	Pesca de litoral
Administració del vaixell	Administració del vaixell	Despatx i administració del vaixell
Seguretat en el treball a bord Situacions d'emergència i supervivència en la mar Sanitat i primers auxilis en la mar	Seguretat, supervivència i primers auxilis en la mar	Atenció sanitària a bord
Estabilitat i maniobra del vaixell	Estabilitat i maniobra del vaixell	Tècniques de maniobra Estabilitat, trimat i estiba del vaixell
Relacions en l'àmbit de treball	Relacions en l'àmbit de treball	Empresa i iniciativa emprenedora
Formació en centres de treball del títol de tècnic en pesca i transport marítim	Formació en centres de treball del títol de tècnic en pesca i transport marítim	Formació en centres de treball

9.2 Altres convalidacions

Convalidacions entre els crèdits del CFGM pesca i transport marítim LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

Crèdits del CFGM pesca i transport marítim	Unitats formatives dels mòduls professionals del CFGM navegació i pesca de litoral
Formació i orientació laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF1: incorporació al treball
Síntesi	Unitats formatives del mòdul de síntesi: UF1: síntesi

9.3 Convalidació de la unitat formativa d'anglès tècnic

La unitat formativa d'anglès tècnic d'aquest cicle formatiu es convalida amb la unitat formativa d'anglès tècnic de qualsevol cicle formatiu de grau mitjà.

10. Correspondències

10.1 Correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de	Mòduls professionals
---------------------------------------	----------------------

qualificacions professionals de Catalunya	
UC_2-1946-11_2: controlar la navegació i el rumb del vaixell UC_2-0539-11_2: efectuar la navegació del vaixell UC_2-0737-11_2: realitzar les operacions de navegació del vaixell	Tècniques de navegació i comunicacions Procediments de guàrdia
UC_2-1947-11_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i d'elaboració i conservació de les captures UC_2-0542-11_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca UC_2-0738-11_2: realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca UC_2-0015-11_2: manipular i processar els productes de la pesca i de l'aqüicultura	Pesca de litoral
UC_2-1944-11_2: organitzar les activitats administratives del vaixell per a fer-ne el despatx	Despatx i administració del vaixell
UC_2-1948-11_2: organitzar la seguretat, supervivència i l'assistència sanitària a bord UC_2-0540-11_2: organitzar i controlar la seguretat, lluita contra incendis i les emergències a bord UC_2-0739-11_2: realitzar les operacions en casos d'emergències a la mar	Seguretat marítima Atenció sanitària a bord
UC_2-1945-11_2: organitzar i realitzar les operacions de càrrega, estiba i maniobra del vaixell UC_2-0538-11_2: organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell UC_2-0736-11_2: realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell	Tècniques de maniobra Estabilitat, trimat i estiba del vaixell

10.2 Correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
Tècniques de navegació i comunicacions Procediments de guàrdia	UC_2-1946-11_2: controlar la navegació i el rumb del vaixell UC_2-0539-11_2: efectuar la navegació del vaixell UC_2-0737-11_2: realitzar les operacions de navegació del vaixell
Pesca de litoral	UC_2-1947-11_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i d'elaboració i conservació de les captures UC_2-0542-11_2: organitzar i realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca UC_2-0738-11_2: realitzar les operacions extractives i de conservació de la pesca UC_2-0015-11_2: manipular i processar els productes de la pesca i de l'aqüicultura
Despatx i administració del vaixell	UC_2-1944-11_2: organitzar les activitats administratives del vaixell per a fer-ne el despatx UC_2-0537-11_2: obtenir el despatx del vaixell i arranjar-lo per sortir a la mar

	UC_2-0735-11_2: realitzar el despatx del vaixell i la gestió de llicències de pesca
Seguretat marítima Atenció sanitària a bord	UC_2-1948-11_2: organitzar la seguretat, supervivència i l'assistència sanitària a bord UC_2-0540-11_2: organitzar i controlar la seguretat, lluita contra incendis i les emergències a bord UC_2-0739-11_2: realitzar les operacions en casos d'emergències a la mar
Tècniques de maniobra Estabilitat, trimat i estiba del vaixell	UC_2-1945-11_2: organitzar i realitzar les operacions de càrrega, estiba i maniobra del vaixell UC_2-0538-11_2: organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell UC_2-0736-11_2: realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell