



S I S T E M A
N A C I O N A L
D E Q U A L I F I C A Ç Õ E S

Qualificação Profissional

NAVEGAÇÃO COSTEIRA E ACTIVIDADES DE PESCA

MAP001_3

Família Profissional Marítimo Pesqueira

Índice

PERFIL PROFISSIONAL	4
UNIDADES DE COMPETÊNCIA (UC)	5
UC1: Realizar as operações de manobra, abastecimento e processos administrativos da embarcação (UC177_3).....	5
UC2: Navegar e prevenir abalroamentos (UC178_3)	8
UC3: Realizar operações de extracção de produtos pesqueiros (UC179_3)	11
UC4: Manipular, conservar e transformar artesanalmente os produtos da pesca (UC180_2)	14
UC5: Actuar em emergências marítimas e aplicar as normas de segurança no trabalho (UC181_2)	16
UC6: Operar a máquina propulsora da embarcação, os sistemas auxiliares e realizar a sua manutenção básica (UC182_3)	18
PROGRAMA FORMATIVO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	21
MÓDULOS FORMATIVOS (MF)	23
MF1: Carga, manobra e organização administrativa da embarcação (MF177_3).....	23
Unidade Formativa 1: UF262 – O Sector das Pescas.....	23
Unidade Formativa 2: UF263 – Formalidades Administrativas de Embarcações de Pesca	25
Unidade Formativa 3: UF264 – Estiva e Aprovisionamento	26
Unidade Formativa 4: UF265 – Manobras Marítimas de Atraque, Desatraque e Fundeio	27
Unidade Formativa 5: UF266 – Inglês Básico Marítimo	29
MF2: Navegação e comunicações (MF178_3).....	30
Unidade Formativa 1: UF262 – O Sector das Pescas.....	30
Unidade Formativa 2: UF267 – Navegação Costeira	32
Unidade Formativa 3: UF268 – Comunicações Marítimas	35
Unidade Formativa 4: UF266 – Inglês Básico Marítimo	36
MF3: Operações extractivas de pesca (MF179_3)	37
Unidade Formativa 1: UF262 – O Sector das Pescas.....	37
Unidade Formativa 2: UF269 – Sistemas de Detecção dos Recursos Pesqueiros	39
Unidade Formativa 3: UF270 – Engenhos de Pescas	40
MF4: Manipulação, conservação e transformação artesanal dos produtos da pesca (MF180_2) ...	43
Unidade Formativa 1: UF262 – O Sector das Pescas.....	43
Unidade Formativa 2: UF271 – Técnicas de Manipulação, conservação e transformação artesanal de produtos pesqueiros	45
MF5: Formação em segurança básica no mar (MF181_2)	47
Unidade Formativa 1: UF272 – Sobrevivência no mar e condução de embarcações salva-vidas	47
Unidade Formativa 2: UF273 – Prevenção e Combate a Incêndio	48
Unidade Formativa 3: UF274 – Higiene e Primeiros Socorros.....	49
Unidade Formativa 4: UF275 – Segurança pessoal, responsabilidade social e prevenção da poluição marinha.....	50
Unidade Formativa 5: UF276 – Segurança de navios e instalações portuárias - ISPS Code	51
MF6: Condução e manutenção básica de motores e sistemas auxiliares do navio (MF182_3).....	52

Unidade Formativa 1: UF262 – O Sector das Pescas.....	52
Unidade Formativa 2: UF277 – Condução de motores e dos sistemas auxiliares das máquinas do navio.....	54
Unidade Formativa 3: UF278 – Manutenção básica dos motores e sistemas auxiliares do navio.....	56
MÓDULO FORMATIVO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO.....	58

PERFIL PROFISSIONAL

MAP001_3

NAVEGAÇÃO COSTEIRA E ACTIVIDADES DE PESCA

PERFIL PROFISSIONAL			
Código	MAP001_3	Denominação	NAVEGAÇÃO COSTEIRA E ACTIVIDADES DE PESCA
Nível	3	Família Profissional	Marítimo Pesqueira
COMPETÊNCIA GERAL	Realizar as operações de preparação, abastecimento e navegação da embarcação assim como a extracção, manuseamento, conservação e arrumação do pescado bem como a manutenção da embarcação, artes e aparelhos de pesca, e a condução dentro dos limites geográficos estabelecidos, respeitando as condições de segurança e a legislação em vigor.		
UNIDADES DE COMPETÊNCIA	N.º	Denominação	Código
	1	Realizar as operações de manobra, abastecimento e processos administrativos da embarcação.	UC177_3
	2	Navegar e prevenir abalroamentos.	UC178_3
	3	Realizar operações de extracção de produtos pesqueiros.	UC179_3
	4	Manipular conservar e transformar artesanalmente os produtos da pesca.	UC180_2
	5	Actuar em emergências marítimas e aplicar as normas de segurança no trabalho.	UC181_2
	6	Operar a máquina propulsora da embarcação, os sistemas auxiliares e realizar a sua manutenção básica.	UC182_3
AMBIENTE PROFISSIONAL	Âmbito profissional: Desenvolve a sua actividade profissional tanto em barcos industriais e semi-industriais como em botes artesanais, como assalariado ou por conta própria.		
	Sectores produtivos: Este perfil profissional situa-se no sector extractivo da pesca de forma transversal aos subsectores da pesca artesanal e industrial.		
	Ocupações e postos de trabalho relacionados: Pescadores e trabalhadores qualificados da pesca em águas costeiras e interiores 6222.1 Mestre, contramestre e arrais de pesca marítima e costeira 6222.2 Pescador e marinheiro pescador de pesca marítima costeira 6222.3 Outros trabalhadores qualificados de pesca marítima e costeira Pescadores e trabalhadores qualificados da pesca do largo (alto mar) 6223.2 Pescador e marinheiro pescador de pesca marítima do largo 6223.3 Outros trabalhadores qualificados de pesca marítima do largo		

UNIDADES DE COMPETÊNCIA (UC)

UC1: REALIZAR AS OPERAÇÕES DE MANOBRA, ABASTECIMENTO E PROCESSOS ADMINISTRATIVOS DA EMBARCAÇÃO

Código: UC177_3

Nível: 3

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Preparar os documentos administrativos para a saída ao mar conforme a legislação vigente.

- CD 1.1. A embarcação é preparada relativamente à documentação administrativa, relativa a certificados fitossanitários, e de navegabilidade.
- CD 1.2. A licença de pesca é obtida, realizando os procedimentos administrativos específicos na administração marítima competente, e renovada de acordo com os prazos estabelecidos.
- CD 1.3. Os documentos de pedido de desembarço, tais como a lista da tripulação e certificado de competência, do navio são preenchidos e disponibilizados às autoridades marítimas no porto de saída.
- CD 1.4. Os contratos laborais da tripulação são preenchidos e assinados conforme a normativa em vigor.
- CD 1.5. Os diários de bordo (navegação, máquinas e pesca) e registo de entrada, são preenchidos, se for o caso, segundo o tipo de navio, e entregues às autoridades marítimas competentes no porto de chegada a fim de serem visados.

EC 2: Planificar o abastecimento, adquirir, receber e estivar as provisões na embarcação previamente à viagem.

- CD 2.1. A autonomia dos consumíveis, tais como combustível, lubrificantes, água, viveres, materiais e produtos de manutenção, é calculada tendo em conta a distância a percorrer, a velocidade do navio, número de tripulantes e período da faina.
- CD 2.2. Os consumíveis são requeridos e adquiridos posteriormente às empresas pertinentes, de acordo com os cálculos efectuados.
- CD 2.3. Os apetrechos de pesca são adquiridos conforme as actividades pesqueiras a realizar.
- CD 2.4. As provisões, apetrechos, materiais e produtos, são recepcionados na embarcação verificando as quantidades e os requisitos de qualidade conforme a lista de fornecimento.
- CD 2.5. As provisões, apetrechos, materiais e produtos adquiridos previamente à viagem são estivados e armazenados no seu lugar específico tendo em conta a distribuição dos pesos a fim de garantir a estabilidade da embarcação.

EC 3: Estivar os pesos a bordo a fim de garantir a segurança pessoal e a estabilidade da embarcação.

- CD 3.1. Os aparelhos de carga para o manuseio dos pesos a bordo, tais como, paus de carga, guinchos, aladores e outros, são utilizados em condições de segurança, tendo em conta as normas do trabalho e as tensões em cada um dos aparelhos, a fim de realizar as operações com eficácia e garantir a segurança pessoal.
- CD 3.2. Os produtos da pesca são estivados, nos espaços de carga ou porões, tendo em conta as variações que afectem a estabilidade a fim de evitar adornos perigosos, dificuldades de governo, e perda da estabilidade.
- CD 3.3. Os engenhos de pesca são recolhidos e embarcados após avaliação dos seus efeitos sobre a estabilidade da embarcação a fim de garantir a segurança do navio.

EC 4: Efectuar as manobras entre embarcações, e as de atracação ou desatracação e fundeio, em diversas condições de vento e corrente a fim de garantir a segurança do navio.

- CD 4.1. As manobras de atracação e desatracação são feitas segundo as práticas marítimas habituais, tendo em conta as características específicas de cada porto e as condições meteorológicas, tais como vento, correntes, chuva, nevoeiro, maré, e outros, a fim de evitar colisões contra as estruturas portuárias ou abalroamentos com outros navios.
- CD 4.2. O fundeio, ou amarração nas bóias, são efectuadas segundo as condições meteorológicas, a profundidade e características do fundo, a fim de evitar garrar e garantir uma tensa segura.
- CD 4.3. As manobras entre embarcações no mar ou no cais, são realizadas cumprindo com as disposições do Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar, RIPEAM/72, a fim de garantir a segurança da embarcação e prevenir acidentes e sinistros.
- CD 4.4. As manobras de avante ou a ré nas proximidades de cais ou pontões, são realizadas com as precauções relativas aos movimentos de hélice e leme, a fim de evitar que embatam contra os mesmos.
- CD 4.5. Quando há cabos na água, as manobras são feitas com precauções especiais, tais como observação da popa, controlo da velocidade, posição do leme, passo da hélice, entre outros, a fim de evitar que os cabos sejam colhidos pela hélice.
- CD 4.6. As manobras de remar são feitas garantindo a estabilidade do bote e mantendo a direcção e rumo desejados.
- CD 4.7. As manobras de arrasto de botes na praia são feitas assegurando a integridade do casco do bote e garantindo que o lugar de permanência esteja fora do alcance da maré.

EC 5: Interpretar mensagens orais simples em língua inglesa relativos às manobras da embarcação.

- CD 5.1. Mensagens orais simples em inglês, relativamente às manobras das embarcações são interpretadas utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI em prol da navegação segura.
- CD 5.2. Mensagens orais simples em inglês, relativamente às manobras da embarcação, são produzidos, utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI, a fim de garantir a segurança da embarcação
- CD 5.3. Os aspectos gerais de mensagens e/ou expressões breves e simples escritos em inglês em produtos e equipamentos, necessários para as manobras da embarcação, são interpretados e a sua compreensão garantida.

Contexto profissional

Meios de produção

Publicações, diários de bordo (navegação, máquinas e pesca), certificados fitossanitários e de navegabilidade, licença de pesca. Documentos de pedido de desembaraço (lista da tripulação e certificado de competência), contratos laborais. Contrato de seguros. Lista de consumíveis e provisões, lubrificantes, combustível e água doce.

Leme, inclinómetro, motor hidráulico leme, apito, Bandeiras do Código Internacional de Sinais, lâmpada sinais luminosos, aparelho morse, escotilha, escada quebra costa, bóia salva-vidas, ganchos, ancora, corrente, amarra, cabos, cabo de peação, hélice, portas de mar, embornais, porões, espedícios, sentinas.

Produtos e resultados

A actividade pesqueira é legalizada mediante a obtenção anual da licença de pesca exigida pela normativa em vigor. O navio é legalizado mediante a obtenção dos certificados fitossani-tários, e de navegabilidade exigidos. O pedido de desembaraço é obtido após o cumprimento de todos os requisitos exigidos. Realização de travessias planificadas são realizadas com autonomia de combustível, viveres e apetrechos de pesca necessários.

Os paus de carga, guinchos e aladores estão prontos para a sua utilização. Os porões bem apetrechados. A carga e descarga de apetrechos são feitas em condições de segurança e salvaguardando a estabilidade da embarcação.

As manobras de atracação e desatracação, fundeio, avante ou a ré nas proximidades de cais ou pontões, remar e arrasto de botes nas praias são feitas segundo as práticas marítimas habituais e garantindo a segurança do navio e a tripulação.

Informação utilizada ou gerada

Certificados fitossanitários, navegabilidade, lotação mínima de segurança e segurança de rádio. Licença de navegação, pesca. Pedido de desembarço do navio. Contratos laborais e de seguro. Diários de Bordo. Manuais MERSAR e IMOSAR. Sistema de Balizamento Marítimo da Associação Internacional de Sinalização Marítima (AISM / IALA). Código Internacional de Sinais (CIS). Regulamento de Inscrição Marítima RIM de Cabo Verde.

Informações da Organização Marítima Internacional (OMI): Convenções Internacionais:

COLREG/72; LINHAS DE CARGA –LLC/66 e Suplementos Relativos A LLC/66; MARPOL 73/78; Segurança Navios de Pesca (SFV); Convenção Internacional para a Segurança da Vida Humana no Mar (*Safety of Life at Sea*) SOLAS 73/78; STCW/72 e sua revisão 2005; Tonelagem (Tonnage-69). Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar, Convenção RIPEAM/72. Códigos internacionais: ISM (gestão de Segurança); ISPS-2002 (Segurança de navios e Infra-estruturas Portuárias); LSA (Equipamentos de Salvamento de Vidas); PSC (Controle de Segurança) STCW/72. Vocabulário Marítimo.

Informações da “International Labour Organization” (ILO):

ILO – 68 – Alimentos e serviço de Cozinha para tripulação; ILO – 92 – Conferência de trabalho para tripulação; ILO - 133 – Acomodação da tripulação a bordo de navios; ILO – 147 – Mínimos padrões de trabalhos em navios mercantes; ILO – 152 – Segurança ocupacional e de saúde em docas seca.

UC2: NAVEGAR E PREVENIR ABALROAMENTOS

Código: UC178_3

Nível: 3

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Determinar a posição do navio e o rumo, utilizando os sinais em terra e aparelhos de ajuda à navegação incluindo os faróis, a rádio-baliza e as boias, tendo em conta os ventos, as marés, as correntes e a velocidade estimada de acordo com a legislação marítima em vigor e as normas ambientais.

CD 1.1. As linhas de posição em navegação costeira são obtidas seleccionando os pontos geográficos mais relevantes, a fim de calcular a coordenada da embarcação.

CD 1.2. A informação dos equipamentos electrónicos de ajuda à navegação, tais como radar, GPS, e plotter, é interpretada, a fim de calcular a coordenada da embarcação sobre a carta náutica específica.

CD 1.3. Os rumos e as distâncias são traçados e medidos sobre a carta a fim de conhecer a posição da embarcação durante a navegação.

CD 1.4. Os sinais de balizamento de terra e do mar são lidos e interpretados de acordo com a carta e outras publicações de náutica.

EC 2: Efectuar a navegação segura cumprindo os Regulamentos Internacionais para Prevenção de Abordagens, colisões, encalhes, varação e evitar a contaminação marinha de acordo com a legislação marítima em vigor, as regras de segurança básica no mar, e as normas ambientais.

CD 2.1. O tráfego marítimo próximo é controlado visualmente ou com os equipamentos específicos a fim de detectar se existe risco de colisão, e evitar um possível abalroamento.

CD 2.2. Os rumos traçados na carta, são analisados periodicamente durante a navegação, tendo em conta as águas restritas, zonas de navegação perigosa, a fim de garantir a segurança da embarcação.

CD 2.3. As conversões de proas são calculadas e arborizadas tendo em conta a declinação magnética, descrita na carta náutica, o desvio de agulha e o abatimento.

CD 2.4. As informações dos equipamentos de ajuda à navegação, tais como sonda - distancia vertical negativa; radar-distancia horizontal da linha costa ou quaisquer objectos e GPS - posição actualizada do navio, são interpretadas a fim de efectuar uma navegação segura.

CD 2.5. A posição da embarcação é marcada periodicamente sobre a carta náutica para confirmar ou corrigir o rumo.

CD 2.6. Os sinais acústicos e visuais tanto os diurnos como os nocturnos são interpretados segundo o Código Internacional de Sinais (CIS) de forma a se realizar uma navegação segura.

CD 2.7. Durante a navegação com visibilidade reduzida são tomadas em conta as medidas de prevenção específicas detalhadas no Regulamento de Prevenção de Abalroamentos no Mar (RIPEAM/72), a fim de salvaguardar a vida humana no mar, a segurança da navegação e protecção do meio ambiente.

CD 2.8. As precauções estabelecidas a fim de evitar a contaminação marinha, descritas na convenção MARPOL 73/78, são respeitadas e aplicadas, de forma a prevenir e actuar em caso de poluição marítima.

CD 2.9. Os ecos recebidos pelo radar são interpretados e analisados, tendo em conta os parâmetros e a escala do mesmo, a fim de garantir uma navegação segura.

EC 3: Interpretar as informações meteorológicas obtidas através de equipamentos internos ou fornecidas pelos serviços meteorológicos de acordo com a legislação marítima em vigor a fim de garantir uma navegação segura.

- CD 3.1. Os dados obtidos através dos barómetros, termómetros, higrómetros e anemómetros são lidos e interpretados conjuntamente a fim de prever as condições meteorológicas.
- CD 3.2. As condições ambientais obtidas através da observação visual são interpretadas a fim de prever as condições meteorológicas.
- CD 3.3. As informações meteorológicas obtidas através dos equipamentos electrónicos tais como Navtex, VHF, SSB e outros, são interpretadas a fim de garantir uma navegação segura.

EC 4: Estabelecer comunicações básicas via rádio para transmitir e receber informações mediante a operação dos equipamentos específicos, segundo o regulamento das administrações competentes.

- CD 4.1. A frequência dos equipamentos de comunicação é ajustada e o seu funcionamento é verificado.
- CD 4.2. As comunicações entre embarcações e/ou estações costeiras são efectuadas segundo a normativa estabelecida pelo Regulamento Internacional de Radiocomunicações.
- CD 4.3. O tráfego relativo a socorro, urgências e segurança é transmitido e recebido cumprindo as normas e códigos específicos.
- CD 4.4. Os aparelhos de comunicação são verificados antes de saída para o mar, através de teste, comprovação da bateria.
- CD 4.5. A manutenção periódica da bateria dos aparelhos de comunicação é feita, procedendo à limpeza, lubrificação dos bornes e teste do nível de solução.

EC 5: Interpretar mensagens orais simples em língua inglesa relativos às tarefas de navegação costeira.

- CD 5.1. Mensagens orais simples em inglês, relativamente à navegação costeira, são interpretados utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI em prol da navegação segura.
- CD 5.2. Mensagens orais simples em inglês, relativamente a navegação costeira são produzidas, utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI, a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CD 5.3. Os aspectos gerais de mensagens e/ou expressões breves e simples escritos em inglês em produtos e equipamentos, necessários para navegação costeira, são interpretados e a sua compreensão garantida.

Contexto profissional

Meios de produção

Material náutico: cartas náuticas diversas, diversas réguas náuticas, lupa, compasso, lápis, borracha, marcadores de cores, relógio de bordo, bitácula, bússola, cronómetro.

Material meteorológico: Barómetro, termómetro, higrómetro, anemómetro.

Instrumento de navegação e equipamento de posicionamento: agulha magnética, agulha gi-roscópica, radar, sonda, GPS, plotter.

Equipamentos de segurança e comunicação: V.H.F, SSB, Sistema Mundial de Socorro e Segurança marítima, rádio - baliza de localização de sinistros.

Produtos e resultados

Linhas de posição obtidas identificando faróis, bóias e balizas. Situação da embarcação determinada por linhas de posição simultânea ou não simultânea a pontos conhecidos da costa ou tomadas dos equipamentos de ajuda à navegação. Calcular o rumo verdadeiro e a conversão de proas. Traçar os rumos na carta e situar sobre elas as posições estimadas a intervalos regulares de tempo. Correção do abatimento quando a embarcação esta afectada pelo vento e corrente. Determinar horas e alturas da preamar e baixa-mar a partir das tabelas de maré. Conseguir previsão do tempo a partir da observação dos instrumentos a bordo e das informações recebidas das estações meteorológicas.

Determinar se existe risco de abalroamento com outro navio a partir das informações do radar. Efectuar comunicações radiotelefónicas com embarcações e estações costeiras. Emitir e receber mensagens de socorro, urgência e segurança.

Informação utilizada ou gerada

Publicações de bordo: Cartas náuticas. O roteiro de faróis, Folheto de São Vicente Rádio. Tabela de Marés. Sistema de Balizamento Marítimo da Associação Internacional de Sinalização Marítima (AISM / IALA). Código Internacional de Sinais (CIS)

Convenções Internacionais da IMO: Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar, RIPEAM/72. Convenção MARPOL 73/78 convenção Internacional Para evitar Poluição Marinha. Convenção Internacional para a Segurança da Vida Humana no Mar (*Safety of Life at Sea*) SOLAS.

Radiocomunicações e posicionamentos: Sistemas de Posicionamento Via Satélite INMARSAT. Regulamento Mundial de Radiocomunicações. Vocabulário Marítimo OMI, em Inglês e Português. Controlo de formalidades das autoridades marítimas. Regulamento de Inscrição Marítima RIM de Cabo Verde.

Dicionário português-inglês

UC3: REALIZAR OPERAÇÕES DE EXTRACÇÃO DE PRODUTOS PESQUEIROS

Código: UC179_3

Nível: 3

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Localizar os recursos pesqueiros utilizando os meios electrónicos e visuais disponíveis.

- CD 1.1. As informações subministradas pelos diversos aparelhos electrónicos, tais como os ecos dos aparelhos de detecção são interpretados identificando a presença, o tamanho e a abundância do recurso, a fim de escolher a área de lançada e o aparelho de pesca adequado.
- CD 1.2. As variáveis ambientais registadas electronicamente, tais como temperatura da água, corrente, e profundidade são interpretadas para avaliar a probabilidade de presença de recursos.
- CD 1.3. As variáveis ambientais tais como cor da água, marés, agitação, presença de aves marinhas, fase lunar e presença de outros navios são visualmente detectadas e interpretadas para avaliar a probabilidade de presença de recursos.

EC 2: Armar os engenhos de pesca permitidos pela legislação em vigor e apropriados ao tipo de recurso alvo a fim de garantir o seu lançamento e recuperação nas melhores condições de rendimento e segurança.

- CD 2.1. O estado e funcionamento dos equipamentos necessários para as manobras de largada e virada, tais como guinchos, aladores, enxárcias, cabos e outros são verificados antes do começo das operações.
- CD 2.2. Os diversos utensílios de trabalho e engenhos de pesca são seleccionados conforme a espécie alvo e a legislação em vigor.
- CD 2.3. A tripulação é distribuída no convés e supervisionada, tendo em conta as condições meteorológicas do momento, a fim de facilitar as operações extractivas nas melhores condições de segurança.
- CD 2.4. Os engenhos de pesca são revistos e armados de forma a garantir o seu funcionamento nas manobras de largada e virada verificando se a união entre os diversos elementos do engenho é suficiente para suportar as tensões no trabalho de pesca.

EC 3: Efectuar as operações de largada e virada dos diferentes engenhos a fim de otimizar as capturas dos recursos alvos e cumprindo a legislação em vigor.

- CD 3.1. Na pesca com linha o anzol é iscado, a linha é lançada e recolhida maximizando as possibilidades de captura do recurso alvo.
- CD 3.2. A largada e virada do palangre é feito segundo os passos e condições a seguir:
 - o *line shooter* durante a largada é operado ajustando a velocidade de rotação às condições oceanográficas e tensão da linha no trabalho;
 - A isca nos anzóis e as linhas são inseridas no sistema mantendo a distância precisa entre eles, marcada acusticamente pelo alarme, garantindo as precauções de segurança pessoal;
 - A bóia é recolhida no começo da manobra de virar utilizando os utensílios específicos, tais como bicheiro, busca-vida e outros, garantindo as precauções de segurança pessoal;
 - O alador é operado ajustando a velocidade de rotação segundo as condições oceanográficas e tensão da linha no trabalho;
 - O navio é posicionado durante a manobra de virada de forma a minimizar a tensão do cabo mestra, facilitar as operações dos equipamentos auxiliares e garantir a segurança da tripulação;
 - Comprova-se que o palangre e todos os seus elementos são limpos e arrumados evitando emaranhamentos e deteriorações, respeitando as regras de

- segurança;
- As capturas são recolhidas e desferradas dos anzóis evitando danos físicos das mesmas.
- CD 3.3.** O lançamento e recolha da rede de cerco são realizados segundo os passos e condições a seguir:
- Os equipamentos auxiliares, tais como aladores, guinchos, argolas, cabos e bote auxiliar são operados, durante as operações de largada e virada, mantendo os princípios de segurança e minimizando o tempo da manobra a fim de maximizar as possibilidades de captura do recurso alvo.
 - Os diversos cabos do engenho saem sem obstrução durante as operações de largada.
 - A retenida é virada com rapidez e precaução por forma a fechar o cerco e evitar a fuga do cardume, mantendo os princípios de segurança conforme as condições oceanográficas.
- CD 3.4.** O lançamento e a recolha da rede de emalhar são feitos segundo os passos e condições a seguir:
- A rede de emalhar é largada, após sinal do pessoal de apoio na água, utilizando uma embarcação, tendo em conta as condições oceanográficas e cumprindo a legislação em vigor.
 - A recolha da rede de emalhar é realizada, após coordenação com o pessoal de apoio na água, garantindo a estabilidade da embarcação.
 - O desmalhe das capturas é feito evitando danos e garantindo a segurança pessoal.
- CD 3.5.** O lançamento e a recolha da rede de arrasto de praia são feitos segundo os passos e condições a seguir:
- A rede é largada com o auxílio de uma embarcação e a partir de terra fazem-se as manobras de virada.
 - A rede é recolhida mediante puxar de uma equipa em terra a partir dos cabos de cada um dos extremos do engenho.
 - As capturas são recolhidas evitando danos e garantindo a segurança pessoal.
- CD 3.6.** A largada e virada dos covos são feitos segundo os passos e condições a seguir:
- Os covos são iscados, largados e fundeados, utilizando os pesos suficientes, evitando perdas e respeitando as regras de segurança.
 - A bóia é recolhida ao começo da manobra de virar utilizando os utensílios específicos, tais como bicheiro, busca-vida e outros, garantindo as precauções de segurança pessoal.
 - O alador é operado durante a virada ajustando a velocidade de rotação segundo as condições oceanográficas e a tensão da linha no trabalho.
 - O navio é posicionado durante a manobra de virada de forma a minimizar a tensão do cabo, facilitando as operações dos equipamentos auxiliares e garantindo a segurança da tripulação.
 - As capturas são recolhidas dos covos evitando danos físicos das mesmas.
 - Certifica-se que os covos e todos os seus elementos são limpos e arrumados, tendo em conta a estabilidade da embarcação e respeitando as regras de segurança.

EC 4: Cuidar dos engenhos de pesca garantindo a sua boa conservação e futura operacionalidade.

- CD 4.1.** Os engenhos de pesca são limpos e lavados com água doce para evitar a sua deterioração após as operações extractivas.
- CD 4.2.** Os materiais utilizados na reparação, tais como fios, linhas entre outros são seleccionados conforme as características do engenho.
- CD 4.3.** As redes de pesca são reparadas seguindo as regras de corte e costura de forma que os

panos da rede são unidos e ficam ligados, para que o sentido das malhas siga a orientação original e seja garantida a coincidência dos nós, assegurando a resistência à tensão nas operações de pesca.

- CD 4.4.** Durante o período de inactividade os engenhos de pesca são arrumados, garantindo o bom arejamento, evitando a exposição a brasão e respeitando a normativa higiénico-sanitária.

EC 5: Realizar as capturas conforme a legislação estabelecida segundo os princípios da pesca responsável a fim de garantir a sustentabilidade dos recursos.

- CD 5.1.** Os engenhos de pesca utilizados são aqueles permitidos na legislação e estão de acordo com as medidas e número de unidades especificados na legislação.

- CD 5.2.** Os períodos de defeso para cada espécie são respeitados.

- CD 5.3.** As licenças de pesca e outras documentações relacionadas com a actividade piscatória estão actualizadas a fim de garantir as normas estabelecidas.

Contexto profissional:

Meios de produção

Linha de mão: Anzóis, linha, isco, bóia, facas, fios.

Palangre: anzóis, linha (fio), fio metálico, giratórios, mosquetão, manilhas, argolas, guinchos, cabos e bicheiro, busca-vida, mesa de processado.

Cercos: aladores, guinchos, argolas, cabos, panos de rede, flutuadores, lastros, roldana, bote auxiliar, enxalavar, agulhas, facas, fios.

Emalhe: pano de rede, flutuadores, lastros, ancôras, bóia de sinalização, agulhas, facas, fios, cabos.

Arrasto de Praia: Pano de rede, cabos, bote auxiliar, flutuadores, lastros, bóia sinalização, agulhas, facas, fios.

Covos: Estrutura para os covos, panos de rede, iscos, cabos, lastros, bóias, bóias sinalizadoras, guincho.

Elementos de detecção, comunicação e ajuda: sondas, sonar, GPS, plotter, radar, telefone.

Elementos de elaboração e conservação das capturas: caixas, caixas isotérmicas, depósitos, gelo, sal, salmoura.

Elementos de reparação e montagem de utensílios e aparelhos: agulhas, bitolas, calibrador, metro, navalha, tesouras, fios, panos, cabos, bóias, giratórios, anzóis, chumbos, correntes, argolas, ancoras, flutuadores, passadores, pinças, alicates.

Produtos e resultados

Os pescadores são localizados e identificados.

Utensílios, aparelhos e engenhos preparados. Manobras de largada e virada, assim como o iscado e as pequenas reparações dos equipamentos de pesca realizadas com rapidez e segurança. Aplicação da normativa a fim de realizar uma pesca responsável respeitando a legislação vigente.

Informação utilizada ou gerada

Planos de utensílios e engenhos. Tabelas internacionais de cortes de panos. Vocabulário pescador com símbolos e abreviaturas em Português e Inglês. Cartas de pesca. Anuários e diários de pesca. Informação técnica dos diferentes aparelhos de detecção e ajuda pesqueira. Plano de Gestão dos Recursos das Pescas e actualizações bianuais. Catálogos de fios, cabos, correntes, argolas, aladores, guinchos.

Normativa que venha a surgir na matéria.

UC4: MANIPULAR, CONSERVAR E TRANSFORMAR ARTESANALMENTE OS PRODUTOS DA PESCA

Código: UC180_2

Nível: 2

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Receber o produto pescado evitando o deterioro e garantindo a segurança pessoal.

- CD 1.1. A limpeza do convés e dos utensílios é efectuada antes de começar as operações de pesca e, após a sua finalização, obedecendo as normas de saúde, higiene e segurança no trabalho (SHST).
- CD 1.2. Os equipamentos de protecção individual (EPI) tais como, luvas, botas e capa de água, são utilizados e as normas SHST são mantidas.
- CD 1.3. As diversas manobras incluídas no içado do pescado são executadas conforme a evitar danos no produto.
- CD 1.4. O desmalhe, desferragem e neutralização do produto é feito, utilizando os meios específicos a cada espécie, de tal forma que este não sofra danos na sua qualidade, e cumprindo as normas de segurança pessoal.

EC 2: Colocar o produto pescado no lugar de armazenamento da embarcação, preservando a integridade do mesmo e assegurando as normas SHST e a estabilidade da embarcação.

- CD 2.1. O pescado é transportado no convés, evitando arrastá-lo e/ou lançá-lo para garantir a sua qualidade.
- CD 2.2. A lavagem, evisceração e decapitação, se forem necessários, são realizados no menor tempo possível, utilizando as ferramentas específicas, respeitando as normas SHST, a fim de garantir a qualidade das capturas.
- CD 2.3. O pescado é arrumado em conformidade com as boas práticas de conservação, utilizando os meios existentes e minimizando o tempo de exposição.
- CD 2.4. O pescado é arrumado atendendo aos critérios de estiva e estabilidade da embarcação
- CD 2.5. As caixas de pescado no convés são estivadas, assegurando as mesmas mediante a peação, após comprovação da segurança e a estabilidade da embarcação.
- CD 2.6. A quantidade de gelo no lugar de armazenamento, é monitorizada regularmente a fim de garantir a conservação do produto da captura até o seu desembarque.

EC 3: Transformar o produto pescado seguindo as práticas artesanais dos diversos procedimentos tais como, seca, salga e salmoura conforme a normativa SHST.

- CD 3.1. Os resíduos do processamento do pescado são guardados no lugar específico e mantidos separados do produto a fim de evitar a sua contaminação.
- CD 3.2. Os equipamentos e utensílio de processamento são verificados para mantê-los em bom estado de funcionamento e conservação.
- CD 3.3. O pescado é salgado utilizando a quantidade de sal necessária e a técnica específica.
- CD 3.4. O pescado é secado no tempo necessário conforme as condições meteorológicas, no lugar adequado e utilizando os meios de protecção anti-insectos.
- CD 3.5. O pescado é colocado num recipiente não metálico e aplicada a técnica de salmoura húmida com a mistura água - sal na proporção que assegure a densidade necessária para o processo, ou a técnica de salmoura seca estabelecendo as campas de sal e a pressão necessária sobre o produto.

Contexto profissional:

Meios de produção

Caixas isotérmicas, faca, serra, balança, câmara de frio, cubo de salmoura, gruas, equipamentos de protecção individual – EPI (luvas, botas, capa de água), gelo, sal, salmoura, contentores de resíduos, mesa de inox. Materiais e produtos de limpeza (detergentes, desinfectantes, escovas, calibres, termómetros, ictiómetros).

Produtos e resultados

As capturas estão em óptimas condições visuais e de frescura. As capturas mantêm a temperatura de conservação. Instalações, equipamentos e utensílios limpos e desinfectados.

Informação utilizada ou gerada

Normas de saúde, higiene e segurança no trabalho (SHST). Características de utilização dos produtos de limpeza e desinfecção.

UC5: ACTUAR EM EMERGÊNCIAS MARÍTIMAS E APLICAR AS NORMAS DE SEGURANÇA NO TRABALHO

Código: UC181_2

Nível: 2

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Actuar em caso de abandono no navio e sobrevivência no mar, de acordo com os planos de emergência e condições da embarcação, a fim de garantir a segurança.

- CD 1.1. Os meios de esgoto e tamponamento, assim como os meios de sobrevivência no mar são revistos a fim de verificar que estão prontos para ser utilizados de maneira imediata, em qualquer momento e situação.
- CD 1.2. Equipamentos individuais e colectivos de resgate, bem como os de sobrevivência no mar, são revistos para garantir que estão prontos para ser utilizados em qualquer situação de emergência.
- CD 1.3. Os exercícios de abandono do navio, embarcações de sobrevivência, e sobrevivência no mar são realizados utilizando as técnicas e procedimentos estabelecidos de acordo com as circunstâncias para garantir o sucesso e minimizar os riscos em qualquer emergência.
- CD 1.4. As manobras de busca, resgate e recolha de náufragos são executadas seguindo as regras e procedimentos para salvaguardar ao máximo a vida humana no mar.

EC 2: Organizar as operações de prevenção e combate a incêndio, de acordo com os planos de emergência para garantir a segurança do navio e da sua tripulação.

- CD 2.1. Os sistemas de detecção, instalações fixas e portáteis de combate a incêndio, são verificados a fim de garantir que estejam operacionais, para serem usados em qualquer condição de emergência, tanto reais como em simulações práticas.
- CD 2.2. A organização e sinalização para o combate a incêndios, são verificadas se são adaptadas à legislação, garantindo que todos os tripulantes são treinados para intervir em caso de emergência.
- CD 2.3. Os treinamentos de combate ao incêndio são realizados usando os meios de extinção homologados para salvaguardar a integridade das tripulações.

EC 3: Aplicar as medidas urgentes de assistência sanitária a bordo (higiene e primeiros socorros) para atender as possíveis doenças e acidentes, seguindo os procedimentos estabelecidos para cada caso, minimizando as possibilidades de lesões e doenças.

- CD 3.1. A caixa de primeiros socorros da embarcação é actualizada e pronta para o seu uso imediato, identificando os medicamentos e os materiais de cura para garantir a sua disponibilidade.
- CD 3.2. O aconselhamento médico é obtido utilizando os métodos e procedimentos estabelecidos e regulamentados, a fim de responder a qualquer emergência médica.
- CD 3.3. O tratamento em caso de acidente, hemorragia, paragem cardíaca, queimaduras, fracturas, entre outros, é feito utilizando as técnicas específicas de primeiros socorros, para minimizar os danos em pacientes.

EC 4: Adoptar as medidas de segurança pessoal, responsabilidade social e evitar danos ao meio marinho, segundo a legislação estabelecida, de forma a cumprir as normas vigentes sobre a prevenção de riscos ocupacionais e prevenção da poluição marinha.

- CD 4.1. O embarque e desembarque da tripulação é realizado utilizando os meios e elementos de resgate em caso de emergência, para garantir a segurança, em conformidade com a legislação vigente.
- CD 4.2. Verifica-se que o convés e os corredores estão adequadamente iluminados, equipados com linhas de segurança e grades para proteger a tripulação de potenciais perigos.

- CD 4.3. Os trabalhos realizados em qualquer lugar do navio, são feitos utilizando os meios de protecção para garantir a segurança, em conformidade com a legislação vigente.
- CD 4.4. Verifica-se que o equipamento eléctrico e instalações perigosas estão protegidos e sinalizados em conformidade com as regras estabelecidas, para minimizar os potenciais riscos.
- CD 4.5. Comprova-se que os espaços dedicados à tripulação estão bem iluminados, ventilados e nas condições de salubridade necessárias, para assegurar o bem-estar exigido pela regulamentação.
- CD 4.6. As medidas para prevenir a poluição marinha são aplicadas de acordo com os regulamentos, para minimizar os danos, caso ocorram.

EC 5: Implementar a segurança a bordo, segundo o Código Internacional para a Protecção das Embarcações e as Instalações Portuárias (*International Ship and Port Facility Security - ISPS*), prevenindo riscos e ameaças de pirataria e roubos armados:

- CD 5.1. Os incidentes de segurança, incluindo a pirataria, os roubos a mão armada, ameaças ou ataques, são reportados aos superiores encarregados da segurança na embarcação.
- CD 5.2. Os riscos de ameaças à segurança são identificados, reconhecendo manobras perigosas de outras embarcações, armas potenciais e substâncias perigosas que possam causar danos.
- CD 5.3. Actua-se em emergências relativas a segurança e planos de contingência de acordo com os procedimentos estabelecidos no código ISPS.

Contexto profissional:

Meios de produção

Meios de detecção e extinção de incêndios: equipamentos automáticos de detecção e extinção de incêndios com pulverizadores automáticos, alarmes, detectores de fumo, detectores de calor. Mangueiras, bomba emergência. Equipamentos portáteis e fixos de extinção: Extintores de CO₂; extintores de pó químico; extintores de espuma; geradores de gás inerte; aparatos de respiração autónomos.

Meios de salvamento: Coletes, salva-vidas, bóias circular, fatos de emersão, baleeiras, balsas pneumáticas, rádio-baliza, sinais pirotécnicos.

Meios de segurança no trabalho: EPI (Equipamentos de protecção individual) e colectiva, arneses (cinto de segurança), luvas, capacete, óculos, roupa, calçado.

Caixa de primeiros socorros específico de cada embarcação. Meio para prevenir poluição marinha: Bolsas e material em conformidade com o convénio MARPOL 73/78.

Produtos e resultados

Trabalhos no convés ou em qualquer parte da embarcação realizados sem acidentes. Descargas de resíduos no mar de acordo com a normativa MARPOL 73/78. Exercícios de adestramento em combate a incêndios, alagamento, abandono do navio, sobrevivência no mar e busca e salvamento. Comunicação via VHF para receber aconselhamento médico. Técnicas de assistência sanitária de urgência a doentes ou a acidentados.

Informação utilizada ou gerada

Lei de Prevenção e segurança no trabalho de Cabo Verde. Manual MERSAR de busca e salvamento. (*Man Over Board way point - MOB*) do GPS em caso de homem ao mar. Manuais sobre materiais inflamáveis e combustíveis. Guia Fitossanitária Marítima. Organização Marítima Internacional (OMI). Outra normativa vinculada. Convenção SOLAS.

UC6: OPERAR A MÁQUINA PROPULSORA DA EMBARCAÇÃO, OS SISTEMAS AUXILIARES E REALIZAR A SUA MANUTENÇÃO BÁSICA

Código: UC182_3

Nível: 3

Elementos de competência (EC) e Critérios de Desempenho (CD)

EC 1: Preparar, arrancar e parar o motor principal e os auxiliares, e verificar o nível dos consumíveis, em condições de segurança.

- CD 1.1. O painel de controlo é interpretado e os consumíveis nivelados e abastecidos em conformidade com as necessidades da viagem, respeitando as normas de segurança.
- CD 1.2. O arranque e paragem dos motores principais e auxiliares são efectuados segundo as fases estabelecidas nas instruções específicas para cada tipo de motor e gerador.
- CD 1.3. Os parâmetros de voltagem e amperagem dos motores auxiliares são interpretados para fornecer a energia necessária para pôr em funcionamento os equipamentos da embarcação.

EC 2: Controlar os parâmetros de funcionamento do motor durante a navegação tais como pressão, temperatura, rotação, nível de combustível.

- CD 2.1. O funcionamento do motor é verificado mediante os indicadores de pressão, temperatura, nível de óleo e de circulação de água, velocidade, caudal de combustível e rotação.
- CD 2.2. Os alarmes acústicos e visuais de pressão, temperatura, nível dos circuitos de lubrificação, refrigeração e combustível, são verificados periodicamente.
- CD 2.3. Os sinais de mau-funcionamento e as anomalias que não são identificados pelos alarmes ou em ausência destes, são detectados e controlados.
- CD 2.4. Os circuitos dos diversos serviços, tais como hidráulico e lubrificação, são verificados e o funcionamento das válvulas de segurança e dos sistemas de regulação e controlo são comprovados relativamente aos parâmetros seguros de temperatura e de pressão.

EC 3: Controlar os parâmetros de funcionamento dos geradores de energia eléctrica, as fontes de alimentação, equipamentos eléctricos, electrónicos e luzes de navegação.

- CD 3.1. Os instrumentos de medida e as luzes de sinalização do painel de controlo eléctrico, assim como os dispositivos de alarmes são revistos relativamente à sua operatividade.
- CD 3.2. As fontes de energia dos equipamentos e as luzes de navegação são verificadas relativamente à sua operatividade.
- CD 3.3. A iluminação de emergência é verificada relativamente à sua operatividade tanto em modo automático como manual.
- CD 3.4. A estanqueidade dos circuitos hidráulicos e dos pneumáticos são verificados quando os parâmetros de pressão e temperatura o permitam.

EC 4: Realizar manutenção básica dos motores fora de borda e de fundo, respeitando a normativa ambiental.

- CD 4.1. As mudanças de óleo e a substituição e limpeza dos filtros são realizados de acordo com os respectivos manuais e respeitando as condições de higiene e segurança no trabalho.
- CD 4.2. As peças danificadas de fácil recuperação, tais como velas ou fusíveis, são reparadas ou substituídas mediante operações simples, após reconhecimento de sinais de mau funcionamento.
- CD 4.3. Os bornes das baterias são limpos e lubrificados utilizando os produtos e utensílios específicos.
- CD 4.4. As baterias e os seus tubos são verificados relativamente à sua carga e níveis.

- CD 4.5. O carregador de baterias é revisado relativamente ao seu funcionamento tanto em modo manual como automático.
- CD 4.6. A mistura óleo-combustível é realizada respeitando as proporções específicas aos motores fora de borda.
- CD 4.7. O nível de óleo nos motores de fundo é medido utilizando os meios específicos e mantendo-o acima do nível crítico.
- CD 4.8. O motor fora de borda é posto a funcionar em água doce, após a utilização, a fim de eliminar a salinidade no sistema de refrigeração.
- CD 4.9. O sistema de basculação é limpo e lubrificado utilizando os produtos específicos.
- CD 4.10. Os consumíveis das manutenções assim como o tratamento de resíduos e combustíveis são tratados conforme a normativa MARPOL 73/78.

Contexto profissional

Meios de produção:

Motores de combustão interna, velas, bombas centrífugas, permutadores de calor, válvulas, filtros, baterias, sistemas de carga.

Produtos e resultados:

Acionamento, funcionamento, e parada dos motores diesel e fora de borda. Sistemas auxiliares em condições de funcionamento: lubrificação, refrigeração, combustível, arranque, controlo de níveis, pressões e temperaturas. Instrumentos de medição de temperatura, pressão e densidade. Instrumentos de medida de magnitudes eléctricas-multímetro (voltagem, amperagem e potência).

Informação utilizada ou gerada:

Manuais de instrução e manutenção. Lista de peças e componentes. Sistemas de carga de baterias e acumuladores eléctricos. Instruções recebidas. Interpretação de planos e esquemas. Normativa em relação à matéria. Convenção MARPOL 73/78, Convenção SOLAS.

PROGRAMA FORMATIVO ASSOCIADO AO PERFIL PROFISSIONAL

MAP001_3

NAVEGAÇÃO COSTEIRA E ACTIVIDADES DE PESCA

PROGRAMA FORMATIVO DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL			
Código	MAP001_3	Denominação	NAVEGAÇÃO COSTEIRA E ACTIVIDADES DE PESCA
Nível	3	Família Profissional	Marítimo Pesqueira
Duração indicativa (Horas)		790	
Unidades de competência	N.º	Denominação	Código
	1	Realizar as operações de manobra, abastecimento e processos administrativos da embarcação.	UC177_3
	2	Navegar e prevenir abalroamentos.	UC178_3
	3	Realizar operações de extracção de produtos pesqueiros.	UC179_3
	4	Manipular, conservar e transformar artesanalmente os produtos da pesca.	UC180_2
	5	Actuar em emergências marítimas e aplicar as normas de segurança no trabalho.	UC181_2
	6	Operar máquinas propulsora da embarcação, os sistemas auxiliares e realizar a sua manutenção básica.	UC182_3

MÓDULOS FORMATIVOS			UNIDADES FORMATIVAS	
N.º	Denominação	Código	Denominação	Código
1	Carga, manobra e organização administrativa da embarcação. (110 h)	MF177_3	O sector das Pescas. (20h)	UF262
			Formalidades administrativas de embarcações de pesca. (20h)	UF263
			Estiva e aprovisionamento. (20h)	UF264
			Manobras marítimas de atraque, desatraque e fundeio. (40h)	UF265
			Inglês básico marítimo (10h)	UF266
2	Navegação e comunicações. (110 h)	MF178_3	O sector das pescas (20h)	UF262
			Navegação costeira. (60h)	UF267
			Comunicações marítimas (20h)	UF268
			Inglês básico marítimo (10h)	UF266
3	Operações extractivas de pesca. (100 h)	MF179_3	O sector das pescas (20h)	UF262
			Sistema de detecção dos recursos pesqueiros. (20h)	UF269
			Engenhos de pescas. (60h)	UF270
4	Manipulação, conservação e transformação artesanal dos produtos da pesca. (40 h)	MF180_2	O sector das pescas (20h)	UF262
			Técnicas de manipulação, conservação e transformação artesanal de produtos pesqueiros. (20 h)	UF271
5	Formação em Segurança Básica no Mar. (100 h)	MF181_2	Sobrevivência no mar e condução de embarcações salva-vidas (20h)	UF272
			Prevenção e combate a incêndio (20h)	UF273
			Higiene e primeiros socorros (20h)	UF274

Continuação – Programa Formativo

N.º	Denominação	Código	Denominação	Código
		MF181_2	Segurança pessoal, responsabilidade social e prevenção da poluição marinha (30h)	UF275
			Segurança de navios e instalações portuárias - <i>ISPS code</i> (10h)	UF276
6	Condução e manutenção básica de motores e sistemas auxiliares do navio. (60 h)	MF182_3	O sector das pescas (20h)	UF262
			Condução de motores e dos sistemas auxiliares das máquinas do navio (20h)	UF277
			Manutenção básica dos motores e sistemas auxiliares do navio (20h)	UF278
MT_MAP001		Módulo formativo em contexto real de trabalho (360 horas)		

MÓDULOS FORMATIVOS (MF)

MF1: CARGA, MANOBRA E ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DA EMBARCAÇÃO		
Código: MF177_3	Nível: 3	Duração: 110 Horas
Associado à UC177_3: Realizar as operações de manobra, abastecimento e processos administrativos da embarcação.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

	Código
■ UNIDADE FORMATIVA 1: O SECTOR DAS PESCAS	UF262
■ UNIDADE FORMATIVA 2: FORMALIDADES ADMINISTRATIVAS DE EMBARCAÇÕES DE PESCAS	UF263
■ UNIDADE FORMATIVA 3: ESTIVA E APROVISIONAMENTO	UF264
■ UNIDADE FORMATIVA 4: MANOBRAS MARÍTIMAS DE ATRAQUE, DESATRAQUE E FUNDEIO	UF265
■ UNIDADE FORMATIVA 5: INGLÊS BASICO MARÍTIMO	UF266

UNIDADE FORMATIVA 1: UF262 – O Sector das Pescas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Analisar o sector das pescas tendo em conta a sustentabilidade dos recursos.

- CA 1.1. Descrever a tipologia e características do sector das pescas.
- CA 1.2. Descrever o quadro institucional das pescas, tendo em conta as suas missões e os seus objectivos.
- CA 1.3. Citar, classificar e definir as espécies, tendo em conta a biodiversidade e os ecossistemas.
- CA 1.4. Definir as características das principais espécies pesqueiras de valor comercial.
- CA 1.5. Citar, classificar e definir os tipos de embarcação.
- CA 1.6. Interpretar as demais normativas pesqueiras, tais como o Plano de Gestão dos Recursos das Pescas, código de conduta para a pesca responsável entre outros.
- CA 1.7. Descrever o tipo e os circuitos comerciais no sector das pescas.
- CA 1.8. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro.
- CA 1.9. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro em Cabo Verde.

Conteúdos:

1. As pescas em Cabo Verde:

- 1.1. A estrutura organizativa e funcional;
- 1.2. Os aspectos socioeconómicos.

2. Os recursos marinhos:

- 2.1. O meio ambiente marinho;
- 2.2. Noções básicas de biologia das espécies de interesse comercial;
- 2.3. Identificação e diferenciação das espécies mais comuns;
- 2.4. Os principais ecossistemas marinhos.

3. Instituições e Autoridades marítimas nacionais e internacionais:

- 3.1. Principais instituições do sector;
- 3.2. Principais competências e área de actuação;
- 3.3. Legislação nacional e internacional aplicável ao sector marítimo/ pesqueiro.

4. Nomenclatura e diversos elementos da embarcação:

- 4.1. Definição de navio/embarcação;
- 4.2. Principais partes estruturais da embarcação: linha de água, obras vivas, obras mortas, borda falsa, costado, fundo, amuras, alhetas, través, calado e super-estrutura, proa, popa, vante, ré, bombordo, estibordo, meia-nau, meio navio e castelo, casco, hélice, leme, quilha, etc;
- 4.3. Noções e equipamentos da casa das máquinas;
- 4.4. Construção e manutenção da embarcação: materiais de construção (madeira, fibra de vidro, poliéster, aço), medidas de protecção do casco;
- 4.5. Cabos: os diferentes materiais de construção, os nós, as costuras, voltas, etc;
- 4.6. Nomenclatura dos equipamentos auxiliares de carga e descarga;
- 4.7. Preservação/ conservação das estruturas.

5. Plano de Gestão de Recursos da Pesca:

- 5.1. Fundamentos do plano;
- 5.2. As pescarias e as suas regulamentações;
- 5.3. Aspectos da análise socioeconómico e ambiental do plano;
- 5.4. A co-gestão;
- 5.5. Aspectos ambientais ligados à pesca.

6. Pesca responsável, o Código de Conduta para pesca responsável da FAO:

- 6.1. Objectivo e fundamentos do Código;
- 6.2. A estruturação do Código.

**UNIDADE FORMATIVA 2: UF263 – Formalidades Administrativas de Embarcações de Pesca
(20 HORAS)**

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Identificar, interpretar e formalizar os requisitos necessários para a obtenção da documentação administrativa requerida pelas autoridades marítima conforme a normativa em vigor.

- CA 1.1. Discriminar os documentos necessários para a obtenção dos certificados fitossanitários, de navegabilidade e a licença de pesca.
- CA 1.2. Identificar os certificados obrigatórios a bordo e explicar quais são os períodos de vigência dos mesmos, planificando os prazos para renovação.
- CA 1.3. Descrever os procedimentos para a elaboração de um contrato laboral conforme a normativa em vigor.
- CA 1.4. Numa situação prática, preencher os diários de bordo de acordo com a normativa em vigor.
- CA 1.5. Relacionar a importância entre as capturas declaradas para os efeitos estatísticos com a sustentabilidade dos recursos marinhos.
- CA 1.6. Numa situação prática de trâmites dos documentos: redigir a solicitude e preencher os documentos para o pedido de desembaraço conforme a normativa.

Conteúdos:

1. Procedimentos administrativos:

- 1.1. Os conceitos e natureza das formalidades administrativas;
- 1.2. As instituições responsáveis para cada formalidade administrativa;
- 1.3. A cédula marítima;
- 1.4. Documentos de desembaraço do navio;
- 1.5. Registo do Navio: título de propriedade e número de registo da embarcação;
- 1.6. Inscrição marítima da tripulação do navio;
- 1.7. Normativa sobre segurança: certificados, tipos e período de vigência, equipamentos obrigatórios referentes à segurança;
- 1.8. Funções, hierarquia e responsabilidades numa embarcação;
- 1.9. Preparação de documentos de navegabilidade das embarcações.

2. As relações humanas no trabalho:

- 2.1. Atitudes face ao trabalho;
- 2.2. Regulamento sobre o trabalho dos marítimos (direitos e obrigações);
- 2.3. Contrato de trabalho;
- 2.4. Noções de liderança e gestão de recursos humanos.

UNIDADE FORMATIVA 3: UF264 – Estiva e Aprovisionamento (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Determinar as necessidades de provisões, consumos e apetrechos segundo as necessidades da viagem, atendendo às características da mesma e tendo em conta a normativa de SHST e a estabilidade da embarcação.

- CA 1.1. Identificar as provisões, os apetrechos e os aprovisionamentos habituais para uma viagem de pesca costeira.
- CA 1.2. Explicar as condições ideais de armazenamento e estiva dos diversos apetrechos segundo as suas características.
- CA 1.3. Numa situação prática de aprovisionamento calcular as quantidades necessárias de provisões, apetrechos e materiais necessários para uma viagem de pesca costeira.

C2: Descrever e especificar a utilização dos equipamentos de carga, e determinar os procedimentos de estiva a fim de garantir a segurança pessoal e a estabilidade da embarcação.

- CA 2.1. Relacionar os elementos que compõem os equipamentos de içado segundo a carga a manipular.
- CA 2.2. Citar as precauções no manuseamento dos paus de carga, guinchos ou aladores, a fim de evitar riscos humanos e danos na carga.
- CA 2.3. Explicar os riscos para a estabilidade de uma embarcação ao transportar pesos entre o porão e o convés assim como os pesos suspensos no lateral da embarcação.
- CA 2.4. Distinguir os centros de carena, gravidade e metacentro transversal e longitudinal no plano do navio.
- CA 2.5. Explicar os critérios que se devem observar para estiva de carga e relacionar com a posição do centro de gravidade da embarcação com respeito a metacentro e os seus efeitos nas situações de estabilidade do navio.
- CA 2.6. Numa situação prática de manipulação de equipamentos de carga, realizar diferentes operações de içar e arrear de cargas com diferentes pesos a bordo de uma embarcação.

Conteúdos:

1. Operações gerais de estiva:

- 1.1. Conceitos e regras de estiva;
- 1.2. Vigia das operações de estiva;
- 1.3. Movimentação segura de cargas;
- 1.4. Peação e despeação da carga;
- 1.5. Equipamentos de carga: tipos, elementos auxiliares, precauções no manuseamento dos equipamentos de carga.

2. A estabilidade das embarcações:

- 2.1. Bases físicas da estabilidade: conceito, tipo, características, cálculo;
- 2.2. Noção de centro de gravidade;
- 2.3. Equilíbrio da embarcação: relação estabilidade/metacentro transversal e longitudinal, metacêntrica. Navio estável, instável e indiferente.

3. Noções básicas de aprovisionamento e logística:

- 3.1. Conceitos e tipos de aprovisionamento e outras necessidades nas embarcações;
- 3.2. O cálculo dos aprovisionamentos;
- 3.3. Prática de negociação de compras;
- 3.4. Armazenagem.

**UNIDADE FORMATIVA 4: UF265 – Manobras Marítimas de Atracque, Desatracque e Fundeio
(40 HORAS)**

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Explicar e realizar as manobras entre embarcações, e as de atracação ou desatracação e fundeio, considerando as condições climáticas, sinais e balizamento conforme o regulamento (RIPEAM/72).

- CA 1.1. Identificar os elementos necessários para as manobras das embarcações.
- CA 1.2. Reconhecer as expressões e sinais utilizados durante as manobras da embarcação.
- CA 1.3. Identificar e descrever as luzes e os sinais dentro do Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar, RIPEAM/72, e o sistema internacional de balizamento (IALA) a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CA 1.4. Citar os efeitos combinados do leme e da hélice durante as manobras tendo em conta as características da embarcação e do porto.
- CA 1.5. Explicar as precauções a ter em conta para a manobra com o vento e o mar, em portos onde estão atracadas outras embarcações.
- CA 1.6. Explicar as precauções a ter em conta durante a manobra de fundeio e quando a embarcação está fundeada.
- CA 1.7. Identificar o balizamento marítimo durante as manobras de aproximação e entrada nos portos.
- CA 1.8. Numa situação prática de atracação, realizar a manobra com segurança, tendo em conta as condições da embarcação, do mar e do vento e evitando colisões e abalroamento.
- CA 1.9. Numa situação prática de desatracação, realizar a manobra com segurança, tendo em conta as condições da embarcação, do mar e do vento e evitando colisão e abalroamento.
- CA 1.10. Numa situação prática de fundeio, realizar a manobra com segurança, tendo em conta as condições da embarcação, do mar e do vento e evitando colisão e abalroamento.
- CA 1.11. Numa situação prática de remo, executar a manobra de acordo com a estabilidade do bote e rumo desejados.

Conteúdos:

1. Manobras das embarcações:

- 1.1. Factores intervenientes no governo e manobra de um navio;
- 1.2. Comportamento sob efeito do leme e da hélice;
- 1.3. Manobra de atracação e desatracação: Definição e identificação;
- 1.4. Manobras de atracação a bombordo e estibordo: amarrar a uma poita/bóia;
 - 1.4.1. Elementos: cabeça, malagueta, poitas, bóias, defensas, busca-vida, ganchos, retenida. Nomenclatura dos cabos: lançante, spring, través e buzina;
 - 1.4.2. Utilização segundo as condições de vento e/ou corrente;
 - 1.4.3. Manobras com cabos: lançar e largar, por voltas, fazer firme, amarrar pelo seio, virar, colher, aguentar, folgar, arriar, aboçar, encapelar e desencapelar, reforçar e igualar. Equipamentos para manobras: Guinchos e aladores;
 - 1.4.4. Terminologia para as manobras: adornar, endireitar e aproximação;
- 1.5. Manobra de fundeio;
- 1.6. Equipamentos de amarra e fundeio;
- 1.7. Âncoras: tipos;
- 1.8. Precauções durante as operações de amarra e fundeio;
- 1.9. Efeitos do vento sobre as manobras;
- 1.10. Hélice: classes; Leme: classes; Servomotores;
- 1.11. Manobras de avante e a ré e efeito da hélice à ré;
- 1.12. Precauções ao accionar a hélice;
- 1.13. Deter a inércia de embarcação;

- 1.14. Comportamento do navio ao mover a hélice avante ou a ré com o leme situado a um outro bordo;
- 1.15. Manobras de emergência no navio: manobra homem ao mar (manobra de resgate).

2. O RIPEAM (Regulamento Internacional para Evitar Abalroamentos no Mar):

- 2.1. Os sinais em terra e acústicos: tipos, identificação e características;
- 2.2. Manobras da embarcação no mar relativamente a outros navios;
- 2.3. Luzes, marcas, sinais acústicos, sinais de perigo.

3. Sistema IALA: tipos, identificação e características:

- 3.1. Introdução ao sistema de balizamento marítima;
- 3.2. Regulamento de balizamento;
- 3.3. Sinais de balizamento dos portos.

UNIDADE FORMATIVA 5: UF266 – Inglês Básico Marítimo (10 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Comunicar mensagens orais simples em inglês relativo à navegação, utilizando um vocabulário limitado ao Código Internacional Marítimo.

- CA 1.1. Interpretar mensagens orais em inglês muito simples, utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI, a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CA 1.2. Produzir mensagens orais em inglês muito simples, utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI, a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CA 1.3. Interpretar os aspectos gerais de mensagens e/ou expressões breves e simples, escritos em inglês em produtos e equipamentos.

Conteúdos

1. Terminologia inglesa referente às embarcações:

- 1.1. Vocabulário técnico marítimo da OMI;
- 1.2. Vocabulários referentes à pesca, tráfego, equipamentos e materiais marítimos;
- 1.3. Vocabulários e expressões de identificação.

2. Mensagens de socorro e de alerta em língua inglesa:

- 2.1. Emissão de mensagens de alerta e socorro, segurança e urgência;
- 2.2. Resposta a mensagens de socorro, segurança e urgência.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

- Sala polivalente com mínimo de 2 m² por aluno.
- Embarcação apta para a realização das simulações práticas propostas.

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF2: NAVEGAÇÃO E COMUNICAÇÕES		
Código: MF178_3	Nível: 3	Duração: 110 Horas
Associado à UC178_3: Navegar e prevenir abalroamentos.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

	Código
■ UNIDADE FORMATIVA 1: O SECTOR DAS PESCAS	UF262
■ UNIDADE FORMATIVA 2: NAVEGAÇÃO COSTEIRA	UF267
■ UNIDADE FORMATIVA 3: COMUNICAÇÕES MARÍTIMAS	UF268
■ UNIDADE FORMATIVA 4: INGLÊS BASICO MARÍTIMO	UF266

UNIDADE FORMATIVA 1: UF262 – O Sector das Pescas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Analisar o sector das pescas tendo em conta a sustentabilidade dos recursos.

- CA 1.1. Descrever a tipologia e características do sector das pescas.
- CA 1.2. Descrever o quadro institucional das pescas, tendo em conta as suas missões e os seus objectivos.
- CA 1.3. Citar, classificar e definir as espécies, tendo em conta a biodiversidade e os ecossistemas.
- CA 1.4. Definir as características das principais espécies pesqueiras de valor comercial.
- CA 1.5. Citar, classificar e definir os tipos de embarcação.
- CA 1.6. Interpretar as demais normativas pesqueiras, tais como o Plano Gestão dos Recursos das Pescas, código de conduta para a pesca responsável, entre outros.
- CA 1.7. Descrever o tipo e os circuitos comerciais no sector das pescas.
- CA 1.8. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro.
- CA 1.9. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro em Cabo Verde.

Conteúdos:

1. As pescas em Cabo Verde:

- 1.1. A estrutura organizativa e funcional;
- 1.2. Os aspectos socioeconómicos.

2. Os recursos marinhos:

- 2.1. O meio ambiente marinho;
- 2.2. Noções básicas de biologia das espécies de interesse comercial;
- 2.3. Identificação e diferenciação das espécies mais comuns;
- 2.4. Os principais ecossistemas marinhos.

3. Instituições e Autoridades marítimas nacionais e internacionais:

- 3.1. Principais instituições do sector;
- 3.2. Principais competências e área de actuação;
- 3.3. Legislação nacional e internacional aplicável ao sector marítimo/ pesqueiro.

4. Nomenclatura e diversos elementos da embarcação:

- 4.1. Definição de navio/embarcação;
- 4.2. Principais partes estruturais da embarcação: linha de água, obras vivas, obras mortas, borda falsa, costado, fundo, amuras, alhetas, través, calado e superestrutura, proa, popa, vante, ré, bombordo, estibordo, meia-nau, meio navio e castelo, casco, hélice, leme, quilha, etc;
- 4.3. Noções e equipamentos da casa das máquinas;
- 4.4. Construção e manutenção da embarcação: materiais de construção (madeira, fibra de vidro, poliéster, aço), medidas de protecção do casco;
- 4.5. Cabos: os diferentes materiais de construção, os nós, as costuras, voltas, etc;
- 4.6. Nomenclatura dos equipamentos auxiliares de carga e descarga;
- 4.7. Preservação/ conservação das estruturas.

5. Plano de Gestão de Recursos da Pesca:

- 5.1. Fundamentos do plano;
- 5.2. As pescarias e as suas regulamentações;
- 5.3. Aspectos de análise socioeconómico e ambiental do plano;
- 5.4. A co-gestão;
- 5.5. Aspectos ambientais ligados à pesca.

6. Pesca responsável, o Código de Conduta para pesca responsável da FAO:

- 6.1. Objectivo e fundamentos do Código;
- 6.2. A estruturação do Código.

UNIDADE FORMATIVA 2: UF267 – Navegação Costeira (60 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Calcular a situação do navio na carta náutica correspondente, a partir de pontos representativos da linha costeira, aparelhos de ajuda à navegação incluindo faróis, rádio-balizas e bóias, ou por meios electrónicos.

- CA 1.1. Enumerar as cartas e os diversos tipos de publicações náuticas.
- CA 1.2. Explicar os métodos de actualização das publicações náuticas e relacionar a sua importância com a navegação de forma segura.
- CA 1.3. Explicar o funcionamento dos instrumentos e os equipamentos de ajuda à navegação utilizados comumente a bordo.
- CA 1.4. Descrever as linhas de posição utilizadas nas navegações próximas à costa para calcular a posição do navio.
- CA 1.5. Numa situação prática de cálculo de posição do navio:
 - Calcular sobre a carta náutica a posição do navio a partir das linhas de posição a pontos conhecidos da costa.
 - Marcar sobre a carta náutica a posição do navio a partir de linhas de posição obtidas pelo radar.
 - Marcar sobre a carta náutica a posição do navio a partir das informações do GPS.
 - Traçar na carta náutica o rumo verdadeiro a seguir pelo navio tendo em conta os perigos que possam afectar a segurança da navegação.
- CA 1.6. Numa situação prática de operações com o radar, determinar a partir das informações do radar a posição do navio mediante marcações e distâncias a pontos conhecidas da costa.

C2: Efectuar a navegação segura cumprindo os regulamentos internacionais exigidos a fim de evitar quaisquer acidentes marítimos.

- CA 2.1. Relacionar os equipamentos e instrumentos a bordo de ajuda à navegação, e a sua utilização, segundo as condições meteorológicas e ambientais.
- CA 2.2. Explicar a forma de determinar se existe risco de abalroamento ou colisão com outras embarcações que podem navegar em proximidade, seguindo os procedimentos náuticos.
- CA 2.3. Descrever as medidas a tomar durante a navegação, tendo em conta as zonas perigosas, para comprovar e controlar o rumo da embarcação.
- CA 2.4. Enumerar as medidas a tomar aquando de uma navegação com visibilidade reduzida, de acordo com o regulamento, para prevenir abalroamento no mar e garantir a segurança da embarcação.
- CA 2.5. Descrever as medidas de precauções estabelecidas na convenção MARPOL 73/78 a fim de evitar a contaminação marinha.
- CA 2.6. Descrever as precauções que se devem tomar durante a navegação em zonas de águas restritas e/ou perigosas, a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CA 2.7. Numa situação prática de navegação, calcular as horas e as alturas da preia-mar e baixa-mar de acordo com as tabelas de marés.
- CA 2.8. Numa situação prática de navegação, determinar a intervalos regulares de tempo, a posição da embarcação, certificando que se segue na rota estabelecida.
- CA 2.9. Numa situação prática de operações com o radar, calcular com as informações do radar o risco de abalroamento com outros navios, reconhecendo a cinemática dos ecos observados no ecrã.
- CA 2.10. Numa situação prática de navegação, analisar e interpretar as informações visuais, do radar e dos outros aparelhos de ajuda à navegação de forma a prevenir abalroamentos, colisões, encalhes e varações.

C3: Interpretar as informações meteorológicas a partir das observações visuais, dos equipamentos da embarcação e dos dados fornecidos pelos serviços meteorológicos, para identificar como podem afectar a segurança da embarcação.

CA 3.1. Enumerar e descrever o funcionamento dos equipamentos a bordo relacionados com o fornecimento de informações meteorológicas.

CA 3.2. Enumerar e descrever os princípios climatológicos que afectam o estado do tempo.

CA 3.3. Numa situação prática, avaliar as condições meteorológicas, determinar o possível estado de tempo na zona de pesca, interpretando as informações visuais, as informações oferecidas pelos aparelhos do navio e as informações recebidas pelos serviços meteorológicos.

Conteúdos

1. Rumo do navio:

- 1.1. Esfera terrestre: Linhas principais de referência e pontos da esfera terrestre: eixo terrestre, pólos, equador, meridiano e paralelos;
- 1.2. Coordenadas terrestres: latitude, longitude, diferença de latitude e de longitude;
- 1.3. Rosa-dos-ventos:
 - 1.3.1. Pontos cardiais, colaterais e intermediários;
 - 1.3.2. Rumo;
- 1.4. Unidades empregadas em navegação:
 - 1.4.1. Milha náutica e nós;
 - 1.4.2. Rumo Ortodrómico e Loxodrómico.

2. Navegação e cartas de navegação:

- 2.1. Projecções da superfície terrestre; Projecção cilíndrica;
- 2.2. Cartas Náuticas: Leitura e interpretação das cartas náuticas. Classificação, escala e uso: Instrumentos utilizados para trabalhar nas cartas;
 - 2.2.1. Posição na carta náutica: Medida de rumos e distâncias; Simbologia e abreviaturas das cartas náuticas;
- 2.3. Escala das cartas: Classificação das cartas segundo a sua escala;
- 2.4. Agulha náutica ou bússola:
 - 2.4.1. Nomenclatura e classificação;
 - 2.4.2. Magnetismo terrestre;
 - 2.4.3. Desvio de agulha;
 - 2.4.4. Abatimento;
 - 2.4.5. Rumo e as conversões.
- 2.5. Avisos aos navegantes;
- 2.6. Conhecimento básico Navtex.

3. Navegação costeira:

- 3.1. Aparelhos azimutais;
- 3.2. Estima com o vento e corrente;
- 3.3. Linhas de posição:
 - 3.3.1. Marcações, linhas de posição, isóbatas, entre outras;
 - 3.3.2. Situação do navio por linhas de posição.
- 3.4. Carteação;
- 3.5. Publicações náuticas de ajuda à navegação costeira: Livros de faróis e de sinais de nevoeiro, roteiros, avisos aos navegantes;
- 3.6. Tabela de Marés.

4. Navegação electrónica:

- 4.1. G.P.S;
- 4.2. *Plotters*;
- 4.3. Radar;

4.4. Sonda;

4.5. Sonar.

5. Meteorologia marinha aplicada à navegação:

5.1. Atmosfera;

5.2. Elementos meteorológicos: Pressão; Temperatura; Nebulosidade; Humidade; Precipitações; Ventos; Nevoeiros;

5.3. Massas de ar: frentes;

5.4. Ciclones anticlones;

5.5. Ciclones tropicais;

5.6. Análise e previsão do tempo: boletins meteorológicos;

5.7. Oceanografia: Ondas; Correntes;

5.8. Protecção do meio marinho: Convenção MARPOL.

UNIDADE FORMATIVA 3: UF268 – Comunicações Marítimas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Identificar os equipamentos e sistemas de comunicação mais comuns, e manuseá-los segundo o regulamento das administrações competentes.

- CA 1.1. Explicar os procedimentos internacionalmente reconhecidos, utilizados para estabelecer comunicações entre embarcações ou com estações costeiras conforme a normativa em vigor.
- CA 1.2. Seleccionar os equipamentos para emissão ou recepção de mensagens, seleccionando os canais adequados, segundo as normas estabelecidas no Regulamento Internacional de Radiocomunicações.
- CA 1.3. Numa situação prática de utilização de equipamentos de comunicação, realizar comunicações de tráfego habituais, e de emergências marítimas com navios e estações costeiras, cumprindo as normas e códigos estabelecidos.

Conteúdos

1. Comunicações marítimas:

- 1.1. Sistemas de comunicações;
- 1.2. Procedimentos radiotelefónicos: Transmissão e recepção. Períodos de silêncio. Socorro, urgência e segurança;
- 1.3. G.M.D.S.S. (Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima);
- 1.4. Regulamento Internacional de Radiocomunicações (RIR);
- 1.5. Vocabulário básico padronizado de navegação marítima.

UNIDADE FORMATIVA 4: UF266 – Inglês Básico Marítimo (10 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Comunicar mensagens orais simples em inglês relativo à navegação, utilizando um vocabulário limitado ao Código Internacional Marítimo.

- CA 1.1. Interpretar mensagens orais em inglês muito simples, utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI, a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CA 1.2. Produzir mensagens orais em inglês muito simples, utilizando o vocabulário técnico marítimo da OMI, a fim de garantir a segurança da embarcação.
- CA 1.3. Interpretar os aspectos gerais de mensagens e/ou expressões breves e simples, escritos em inglês em produtos e equipamentos.

Conteúdos

1. Terminologia inglesa referente às embarcações:

- 1.1. Vocabulário técnico marítimo da OMI;
- 1.2. Vocabulários referentes à pesca, tráfego, equipamentos e materiais marítimos;
- 1.3. Vocabulários e expressões de identificação.

2. Mensagens de socorro e de alerta em língua inglesa:

- 2.1. Emissão de mensagens de alerta e socorro, segurança e urgência;
- 2.2. Resposta a mensagens de socorro, segurança e urgência.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

- Sala polivalente com mínimo de 2 m² por aluno
- Embarcação/Simulador apta para a realização das simulações práticas propostas.

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional mínima de 3 anos, comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF3: OPERAÇÕES EXTRACTIVAS DE PESCA		
Código: MF179_3	Nível: 3	Duração: 100 Horas
Associado à UC179_3: Realizar operações de extracção de produtos pesqueiros.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

	Código
■ UNIDADE FORMATIVA 1: O SECTOR DAS PESCAS	UF262
■ UNIDADE FORMATIVA 2: SISTEMAS DE DETECÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS	UF269
■ UNIDADE FORMATIVA 3: ENGENHOS DE PESCAS	UF270

UNIDADE FORMATIVA 1: UF262 – O Sector das Pescas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Analisar o sector das pescas tendo em conta a sustentabilidade dos recursos.

- CA 1.1. Descrever a tipologia e características do sector das pescas.
- CA 1.2. Descrever o quadro institucional das pescas, tendo em conta as suas missões e os seus objectivos.
- CA 1.3. Citar, classificar e definir as espécies, tendo em conta a biodiversidade e os ecossistemas.
- CA 1.4. Definir as características das principais espécies pesqueiras de valor comercial.
- CA 1.5. Citar, classificar e definir os tipos de embarcações.
- CA 1.6. Interpretar as demais normativas pesqueiras, tais como o Plano Gestão dos Recursos das Pescas, código de conduta para a pesca responsável, entre outros.
- CA 1.7. Descrever o tipo e os circuitos comerciais no sector das pescas.
- CA 1.8. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro.
- CA 1.9. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro em Cabo Verde.

Conteúdos:

1. As pescas em Cabo Verde:

- 1.1. A estrutura organizativa e funcional;
- 1.2. Os aspectos socioeconómicos.

2. Os recursos marinhos:

- 2.1. O meio ambiente marinho;
- 2.2. Noções básicas de biologia das espécies de interesse comercial;
- 2.3. Identificação e diferenciação das espécies mais comuns;
- 2.4. Os principais ecossistemas marinhos.

3. Instituições e Autoridades marítimas nacionais e internacionais:

- 3.1. Principais instituições do sector;
- 3.2. Principais competências e área de actuação;
- 3.3. Legislação nacional e internacional aplicável ao sector marítimo/ pesqueiro;

4. Nomenclatura e diversos elementos da embarcação:

- 4.1. Definição de navio/embarcação;
- 4.2. Principais partes estruturais da embarcação: linha de água, obras vivas, obras mortas, borda falsa, costado, fundo, amuras, alhetas, través, calado e super-estrutura, proa, popa, vante, ré, bombordo, estibordo, meia-nau, meio navio e castelo, casco, hélice, leme, quilha, etc;
- 4.3. Noções e equipamentos da casa das máquinas;
- 4.4. Construção e manutenção da embarcação: materiais de construção (madeira, fibra de vidro, poliéster, aço), medidas de protecção do casco;
- 4.5. Cabos: os diferentes materiais de construção, os nós, as costuras, voltas, etc;
- 4.6. Nomenclatura dos equipamentos auxiliares de carga e descarga;
- 4.7. Preservação/ conservação das estruturas.

5. Plano de Gestão de Recursos da Pesca:

- 5.1. Fundamentos do plano;
- 5.2. As pescarias e as suas regulamentações;
- 5.3. Aspectos da análise socioeconómica e ambiental do plano;
- 5.4. A co-gestão;
- 5.5. Aspectos ambientais ligados à pesca.

6. Pesca responsável: o Código de Conduta para pesca responsável da FAO

- 6.1. Objectivo e fundamentos do Código;
- 6.2. A estruturação do Código.

UNIDADE FORMATIVA 2: UF269 – Sistemas de Detecção dos Recursos Pesqueiros (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Relacionar as informações visuais, electrónicas e as publicações náuticas disponíveis a fim de seleccionar a zona de pesca e identificar a presença do recurso.

- CA 1.1. Enumerar e explicar os equipamentos utilizados na detecção de cardumes e os princípios do seu funcionamento (eco-sonda, sonar).
- CA 1.2. Descrever e explicar os sinais visuais de presença de cardumes.
- CA 1.3. Numa situação prática interpretar os dados transmitidos pela eco-sonda ou sonar e identificar a tipologia do fundo.
- CA 1.4. Numa situação prática interpretar os dados transmitidos pela eco-sonda ou sonar identificando os ecos correspondentes a cardumes.

Conteúdos

1. Equipamentos electrónicos de ajuda à pesca:

- 1.1. Tipos e aplicações;
- 1.2. Manuseamento;
- 1.3. Aplicação prática;
- 1.4. Caixa azul;
- 1.5. Ajudas técnicas à pesca:
 - 1.5.1. Anotações características;
 - 1.5.2. Equipamentos electrónicos: sonar; G.P.S; *plotter*; VHF; eco-sonda.

2. Sinais visuais:

- 2.1. Presença de aves;
- 2.2. Concentração de embarcações em zonas de pesca.

3. Sinais Ambientais:

- 3.1. Borbulhar da água;
- 3.2. Coloração da água;
- 3.3. Fase Lunar;
- 3.4. Temperatura da água.

UNIDADE FORMATIVA 3: UF270 – Engenhos de Pesca(60 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Descrever os engenhos de pesca mais comuns, os seus componentes, a maquinaria auxiliar e os utensílios de trabalho e utilizá-los em situações práticas de pesca.

- CA 1.1. Distinguir e relacionar os engenhos de pesca adequados a cada uma das pescarias existentes.
- CA 1.2. Identificar e descrever cada uma das partes que compõem os engenhos de pesca.
- CA 1.3. Identificar os utensílios e ferramentas de trabalho auxiliares aos engenhos de pesca mais comuns.
- CA 1.4. Numa situação prática operar com as máquinas e equipamentos auxiliares para realizar as principais operações de pesca.

C2: Descrever e aplicar as manobras de largado e virado com aparelhos de palangre, tanto na sequência como nas peculiaridades de cada posto de trabalho existente durante a manobra, tendo em conta as condições meteorológicas e o tipo de navio.

- CA 2.1. Explicar a fase de iscado para os diversos tipos de palangre e os distintos tipos de isco.
- CA 2.2. Descrever as manobras de largado enfatizando as diferenças na forma de trabalhar segundo os diversos tipos de palangre e as condições meteorológicas.
- CA 2.3. Descrever as manobras de virado e a utilização dos diversos aparelhos, enumerando as funções específicas do virador.
- CA 2.4. Numa situação prática descrever a sucessão temporal das diversas fases de iscado, largada e virada ao longo de um dia de trabalho num tipo de navio específico.
- CA 2.5. Numa situação prática executar as manobras de largada e virada do palangre em cada um dos postos de trabalho, respeitando as normas de segurança.

C3: Descrever e aplicar as manobras de largado e virado de uma arte de cerco tendo em conta as condições meteorológicas e o tipo de navio.

- CA 3.1. Numa situação prática descrever a sucessão temporal das fases preparativas do engenho, prévias ao seu largado e virado.
- CA 3.2. Numa situação prática descrever o processo de colocação do engenho no convés e a disposição dos marinheiros para as operações de largado e virado.
- CA 3.3. Explicar as diversas manobras durante a fase de largado.
- CA 3.4. Numa situação prática explicar as diversas manobras na fase de virado tendo em conta diversas condições meteorológicas, o tipo de navio, a proximidade à costa e a profundidade.
- CA 3.5. Numa situação prática executar as manobras de largada e virada da rede de cerco em cada um dos postos de trabalho, respeitando as normas de segurança.

C4: Descrever e aplicar as manobras de largado e virado de uma rede de emalhar.

- CA 4.1. Numa situação prática descrever os passos preparativos da largada e virada.
- CA 4.2. Explicar as diversas manobras durante as fases de largada e virada.
- CA 4.3. Explicar a organização dos equipamentos de trabalho incluindo mergulhadores se for o caso.
- CA 4.4. Numa situação prática executar as manobras de largada e virada da rede de emalhar em cada um dos postos de trabalho, respeitando as normas de segurança.

C5: Descrever as manobras de largado e virado de uma arte de arrasto de praia.

- CA 5.1. Descrever os passos das fases preparativas do engenho prévias ao seu largado e virado.
- CA 5.2. Explicar as diversas manobras durante a fase de largado e virado.
- CA 5.3. Explicar a organização dos equipamentos de trabalho na praia.

C6: Descrever e aplicar as manobras de largada e virada de armadilhas e covos.

- CA 6.1. Explicar a fase de iscado para os diversos tipos de armadilhas e covos segundo as espécies alvo.
- CA 6.2. Explicar as manobras de largado, virado e manuseio dos equipamentos auxiliares segundo os fundos dos pesqueiros e as condições meteorológicas.
- CA 6.3. Numa situação prática, operar os guinchos e aladores durante as operações de largada e virada ajustando as rotações à tensão oferecida pelos cabos das armadilhas e covos.

C7: Manter em perfeito estado de utilização os diversos engenhos e aparelhos.

- CA 7.1. Explicar e descrever os procedimentos de limpeza e lavagem dos diversos engenhos de pesca.
- CA 7.2. Explicar e descrever as condições de armazenamento dos diversos engenhos de pesca após a sua utilização.
- CA 7.3. Numa situação prática, limpar, desemaranhar e substituir os elementos danificados dos engenhos.
- CA 7.4. Identificar os fios específicos para a reparação de cada arte de pesca.
- CA 7.5. Numa situação prática: contar o número de malhas danificadas assim como identificar o sentido das mesmas; cortar os panos segundo as regras de corte e costura tendo em conta a poupança de material.

Conteúdos

1. Materiais e equipamentos de pesca em operações extractivas:

- 1.1. Materiais: anzóis, fios, cabos e panos de rede, etc;
- 1.2. Nós, malhas e costuras.

2. Montagem e armação de utensílios, aparelhos e artes de pesca:

- 2.1. Interpretação dos diferentes planos das artes;
- 2.2. Montagem de cada equipamento de pesca: Nomenclatura das suas diferentes partes;
- 2.3. Características principais dos equipamentos e forma de trabalho;
- 2.4. Cortes de panos mais usuais;
- 2.5. Elementos empregados na montagem e armação de equipamentos de pesca.

3. Manobras de pesca em operações extractivas:

- 3.1. Características das manobras segundo tipo de pesca: utensílios, aparelhos e artes;
- 3.2. Comportamento dos engenhos;
- 3.3. Equipamentos do convés; Aparelhos de força;
- 3.4. Medidas de segurança durante as manobras;
- 3.5. Possíveis avarias durante a manobra e ao decorrer da faina.

4. O palangre:

- 4.1. Elementos básicos que o compõem;
- 4.2. Forma de trabalho dos aparelhos;
- 4.3. Manobra de largada e virada.

5. Artes de arrasto:

- 5.1. Elementos básicos que os compõem;
- 5.2. Forma de trabalho destas artes;
- 5.3. Manobra de largada e virada.

6. Artes de cerco:

- 6.1. Elementos básicos que os compõem;
- 6.2. Forma de trabalho das artes de cerco;
- 6.3. Manobra de largada e virada.

7. Covos e armadilhas:

- 7.1. Elementos básicos de que se compõem segundo os tipos;

- 7.2. Tipos de isca utilizados para a pesca das diversas espécies;
- 7.3. Forma de trabalho das diferentes armadilhas;
- 7.4. Manobra de largada e virada: precauções a tomar durante as mesmas.

8. Artes de emalhe:

- 8.1. Elementos básicos que os compõem;
- 8.2. Forma de trabalho destas artes;
- 8.3. Manobra de largada e virada: precauções a tomar durante as mesmas.

9. Manutenção de artes de pesca:

- 9.1. Procedimentos de manutenção;
- 9.2. Utensílios, aparelhos e artes: reparação, manutenção e conservação dos elementos empregados na confecção dos utensílios, aparelhos e artes;
- 9.3. Reparação, manutenção e conservação dos diferentes elementos empregados.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional mínima de 3 anos, comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF4: MANIPULAÇÃO, CONSERVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO ARTESANAL DOS PRODUTOS DA PESCA		
Código: MF180_2	Nível: 2	Duração: 40 Horas
Associado à UC180_2: Manipular, conservar e transformar artesanalmente os produtos da pesca.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

	Código
■ UNIDADE FORMATIVA 1: O SECTOR DAS PESCAS	UF262
■ UNIDADE FORMATIVA 2: TÉCNICAS DE MANIPULAÇÃO, CONSERVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO ARTESANAL DE PRODUTOS PESQUEIROS	UF271

UNIDADE FORMATIVA 1: UF262 – O Sector das Pescas(20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Analisar o sector das pescas tendo em conta a sustentabilidade dos recursos.

- CA 1.1. Descrever a tipologia e características do sector das pescas.
- CA 1.2. Descrever o quadro institucional das pescas, tendo em conta as suas missões e os seus objectivos.
- CA 1.3. Citar, classificar e definir as espécies, tendo em conta a biodiversidade e os ecossistemas.
- CA 1.4. Definir as características das principais espécies pesqueiras de valor comercial.
- CA 1.5. Citar, classificar e definir os tipos de embarcação.
- CA 1.6. Interpretar as demais normativas pesqueiras, tais como o Plano Gestão dos Recursos das Pescas, código de conduta para a pesca responsável entre outros.
- CA 1.7. Descrever o tipo e os circuitos comerciais no sector das pescas.
- CA 1.8. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro.
- CA 1.9. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro em Cabo Verde.

Conteúdos:

1. As pescas em Cabo Verde:

- 1.1. A estrutura organizativa e funcional;
- 1.2. Os aspectos socioeconómicos.

2. Os recursos marinhos:

- 2.1. O meio ambiente marinho;
- 2.2. Noções básicas de biologia das espécies de interesse comercial;
- 2.3. Identificação e diferenciação das espécies mais comuns;
- 2.4. Os principais ecossistemas marinhos.

3. Instituições e Autoridades marítimas nacionais e internacionais:

- 3.1. Principais instituições do sector;
- 3.2. Principais competências e área de actuação;
- 3.3. Legislação nacional e internacional aplicável ao sector marítimo/ pesqueiro.

4. Nomenclatura e diversos elementos da embarcação:

- 4.1. Definição de navio/embarcação;
- 4.2. Principais partes estruturais da embarcação: linha de água, obras vivas, obras mortas, borda falsa, costado, fundo, amuras, alhetas, través, calado e super-estrutura, proa, popa, vante, ré, bombordo, estibordo, meia-nau, meio navio e castelo, casco, hélice, leme, quilha, etc;
- 4.3. Noções e equipamentos da casa das máquinas;
- 4.4. Construção e manutenção da embarcação: materiais de construção (madeira, fibra de vidro, poliéster, aço), medidas de protecção do casco;
- 4.5. Cabos: os diferentes materiais de construção, os nós, as costuras, voltas, etc;
- 4.6. Nomenclatura dos equipamentos auxiliares de carga e descarga;
- 4.7. Preservação/ conservação das estruturas.

5. Plano de Gestão de Recursos da Pesca:

- 5.1. Fundamentos do plano;
- 5.2. As pescarias e as suas regulamentações;
- 5.3. Aspectos da análise socioeconómica e ambiental do plano.
- 5.4. A co-gestão.
- 5.5. Aspectos ambientais ligados à pesca.

6. Pesca responsável, o Código de Conduta para pesca responsável da FAO:

- 6.1. Objectivo e fundamentos do Código;
- 6.2. A estruturação do Código.

UNIDADE FORMATIVA 2: UF271 – Técnicas de Manipulação, conservação e transformação artesanal de produtos pesqueiros(20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Aplicar as operações de manipulação e conservação cumprindo a normativa SHST.

- CA 1.1. Enumerar os produtos e utensílios empregados para a limpeza do convés e descrever os procedimentos para realizar a limpeza anterior e posteriormente a cada operação de largada.
- CA 1.2. Descrever os equipamentos de protecção individual (EPI's) e justificar a importância da sua utilização.
- CA 1.3. Descrever as operações de desemalhe, desferragem e neutralização do produto de forma a garantir a preservação da qualidade do mesmo e garantindo a segurança pessoal.
- CA 1.4. Descrever as operações de escamar, descabeçar, eviscerar.
- CA 1.5. Descrever as fases de manipulação e armazenamento das capturas relacionando a rapidez e limpeza com a qualidade do produto.
- CA 1.6. Descrever os processos de conservação e armazenagem das capturas a frio.
- CA 1.7. Numa situação prática de manuseamento e conservação das capturas, colocar estas no gelo e verificar as condições dos recipientes de recepção das capturas, descrevendo os cuidados, a vigilância e as mudanças de gelo e água até chegar ao porto de venda.

C2: Aplicar as operações artesanais de transformação das capturas tendo em consideração a normativa SHST.

- CA 2.1. Enumerar e descrever os fundamentos das principais operações artesanais de transformação (seca, salga e salmoura).
- CA 2.2. Descrever os consumíveis, equipamentos e utensílios necessários para as diversas técnicas de transformação artesanal.
- CA 2.3. Numa situação prática de secagem, descrever a manipulação e os cortes sobre as capturas, o lugar adequado e o tempo preciso das operações.
- CA 2.4. Numa situação prática de salga, descrever a manipulação e os cortes sobre as capturas, a quantidade de sal a utilizar, o lugar adequado e o tempo preciso das operações.
- CA 2.5. Numa situação prática de salmoura, descrever a manipulação e os cortes sobre as capturas, a proporção água - sal a utilizar no recipiente adequado, a colocação das campas de salmoura-produto e o tempo requerido nas operações.

Conteúdos:

1. Manipulação e conservação dos produtos da pesca:

- 1.1. Cuidados a ter com o peixe a bordo;
- 1.2. Manipulação dos produtos frescos: recepção, lavagem, classificação, limpeza, corte;
- 1.3. Diferentes sistemas de conservação do peixe;
- 1.4. Condições higiénico-sanitárias dos espaços e dos elementos a empregar;
- 1.5. Vestuário apropriado;
- 1.6. Produtos de limpeza;
- 1.7. Organização e segurança nestas tarefas;
- 1.8. Conservação segundo espécie.

2. Segurança e higiene:

- 2.1. Normativa básica sobre segurança e higiene no trabalho;
- 2.2. Equipamentos de Protecção Individual (EPI's);
- 2.3. Principais doenças provocadas pelos alimentos;
- 2.4. Factores contribuintes no aparecimento de doenças e medidas de prevenção;
- 2.5. Práticas correctas de higiene e manipulação de alimentos;

- 2.6. Legislação de segurança alimentar; Plano HACCP;
- 2.7. Relacionamento das medidas higiénicas pessoais e das instalações com o aumento da vida útil do produto;
- 2.8. Técnicas de limpeza e desinfeção de equipamentos que estejam em contacto com as matérias-primas;
- 2.9. Produtos de limpeza: características, propriedades, riscos, modo de uso, tempo de actuação.

3. Qualidade e segurança do pescado:

- 3.1. Propriedades e características de qualidade de peixes e mariscos: Factores que afectam a qualidade;
- 3.2. Causas de decomposição de peixes e mariscos;
- 3.3. Parasitas principais em peixes e mariscos.

4. Transformação.

- 4.1. Técnicas e princípios dos processos de transformação artesanais: secagem, salga e salmoura.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional mínima de 3 anos, comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF5: FORMAÇÃO EM SEGURANÇA BÁSICA NO MAR		
Código: MF181_2	Nível: 2	Duração: 100 Horas
Associado à UC181_2: Actuar em emergências marítimas e aplica as normas de segurança no trabalho.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

	Código
■ UNIDADE FORMATIVA 1: SOBREVIVÊNCIA NO MAR E CONDUÇÃO DE EMBARCAÇÕES SALVA-VIDAS	UF272
■ UNIDADE FORMATIVA 2: PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	UF273
■ UNIDADE FORMATIVA 3: HIGIENE E PRIMEIROS SOCORROS	UF274
■ UNIDADE FORMATIVA 4: SEGURANÇA PESSOAL, RESPONSABILIDADE SOCIAL E PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO MARINHA	UF275
■ UNIDADE FORMATIVA 5: SEGURANÇA DE NAVIOS E INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS - ISPS CODE	UF276

UNIDADE FORMATIVA 1: UF272 – Sobrevivência no mar e condução de embarcações salva-vidas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Reconhecer e aplicar as medidas a tomar em caso de abandono da embarcação e sobrevivência no mar, segundo as medidas descritas no quadro orgânico a fim de salvaguardar a vida humana no mar.

CA 1.1. Descrever as medidas e identificar os meios e dispositivos de salvamento a utilizar, em caso de abandono do navio, de acordo com o plano de emergência estabelecido.

CA 1.2. Enumerar os procedimentos a ter numa embarcação de sobrevivência, segundo as normas estabelecidas (SOLAS), com a finalidade de salvaguardar a vida humana no mar.

CA 1.3. Numa situação prática de abandono do navio e sobrevivência no mar:

- Colocar o colete de salva-vidas, saltar para água, dirigir e entrar na balsa, seguindo as instruções e procedimentos estabelecidos.
- Soltar a balsa salva-vidas levando o colete envergado, segundo os procedimentos operacionais estabelecidos, para poder ser utilizado como meio de sobrevivência.
- Utilizar os equipamentos de sobrevivência na embarcação, de acordo com as instruções estabelecidas, a fim de preservar a vida da tripulação.

CA 1.4. Interpretar os sinais de alarme de emergências previstos pela convenção SOLAS.

Conteúdos:

1. Dispositivos individuais e colectivos de sobrevivência.
2. Localização dos dispositivos de salvamento.
3. Princípios relacionados com a sobrevivência.
4. Responsabilidade individual de sobrevivência.
5. Equipamentos de protecção pessoal.
6. Exercícios periódicos de treinamento a bordo.
7. Medidas a adoptar em caso de abandono do navio.
8. Procedimentos na água.
9. Procedimentos de sobrevivência na embarcação salva-vidas.
10. Principais riscos à sobrevivência.

UNIDADE FORMATIVA 2: UF273 – Prevenção e Combate a Incêndio(20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Identificar e adoptar as medidas, e utilizar os meios de prevenção e luta contra incêndios, seguindo as instruções do plano de emergência, para preservar a embarcação e segurança dos tripulantes.

CA 1.1. Enumerar as medidas a tomar para prevenir incêndio a bordo, seguindo as instruções e recomendações estabelecidas no navio.

CA 1.2. Descrever os dispositivos e meios de luta contra incêndios e as vias de evacuação, com o fim de ser utilizados em casos de emergências, de acordo com o estabelecido no quadro orgânico

CA 1.3. Numa situação prática de incêndio a bordo:

- Reconhecer a classe do incêndio a fim de utilizar o agente extintor apropriado.
- Proceder à extinção do incêndio, por meio do agente extintor adequado.
- Utilizar equipamento de respiração autónomo durante a extinção do incêndio e em operações de resgate, seguindo os procedimentos estabelecidos.

CA 1.4. Descrever os elementos do triângulo/tetraedro de fogo.

CA 1.5. Descrever os sistemas de propagação de incêndio.

Conteúdos

1. Organização do combate a incêndios.
2. Localização dos dispositivos de combate a incêndios e as vias de evacuação em caso de emergência.
3. Elementos de fogo e de explosão (o triângulo/tetraedro do fogo).
4. Tipos e fontes de ignição.
5. Materiais inflamáveis e riscos que produzem fogos e a propagação de um incêndio.
6. Medida a adoptar a bordos das embarcações.
7. Necessidade de uma vigilância constante.
8. Detecção de fogos e fumos.
9. Sistemas de alarme automáticos de detecção de incêndios.
10. Classificação dos incêndios e os agentes extintores.
11. Equipamentos de combate a incêndios e a sua localização a bordo.
12. Instrução do manuseamento e utilização de extintores.
13. Equipamentos de respiração autónoma utilizados no combate de incêndios e operações de resgate.
14. Instruções e procedimentos de combate a incêndios.

UNIDADE FORMATIVA 3: UF274 – Higiene e Primeiros Socorros(20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Diagnosticar o estado físico das vítimas de acidentes a bordo, aplicando as medidas de primeiros socorros, seguindo procedimentos estabelecidos, a fim de minimizar os danos.

- CA 1.1. Relacionar os utensílios, materiais auxiliares de primeiros socorros e medicamentos utilizados a bordo da embarcação, para situações de emergência em acidentados, disponíveis na caixa de primeiros socorros.
- CA 1.2. Numa situação prática, aplicar o tratamento e cuidado com o acidentado a bordo, em casos de asfixia, parada cardíaca, hemorragias, choque, ferimentos e queimaduras, seguindo os procedimentos médicos estabelecidos, para minimizar os danos nos pacientes.
- CA 1.3. Numa situação prática, actuar aplicando técnicas de imobilização e bandagem em casos de traumatismos, resgate e transporte de acidentados, de acordo com procedimentos médicos estabelecidos, para evitar danos nos acidentados e facilitar a sua evacuação.

Conteúdos

1. Meios de primeiros socorros adequados a bordo.
2. Estrutura e funções do corpo humano.
3. Diagnóstico das vítimas.
4. Asfixia e paragens cardíacas.
5. Hemorragias.
6. Choques.
7. Ferimentos e queimaduras.
8. Traumatismo (entorses, luxações, fractura).
9. Resgate e transporte de acidentados.
10. Higiene (pessoal e da embarcação):
 - 10.1. Uso de substância psico-activas: álcool, drogas, tabaco.
 - 10.2. Sexualidade: DST.
11. Avaliação de uma situação de emergência.

UNIDADE FORMATIVA 4: UF275 – Segurança pessoal, responsabilidade social e prevenção da poluição marinha(30 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Descrever as medidas a tomar e os meios a empregar segundo a normativa estabelecida a respeito, para proteger a segurança pessoal e evitar a contaminação marinha.

- CA 1.1.** Explicar a informação relativa à segurança, utilizada nos equipamentos e meios de protecção pessoal, ambiental e de socorro, interpretando segundo a normativa estabelecida, com o fim de minimizar os riscos de acidentes de trabalho a bordo.
- CA 1.2.** Relacionar os dispositivos e meios de protecção pessoal, de acordo com a lei de prevenção de riscos laborais, para preservar a segurança ao efectuar trabalhos em qualquer lugar na embarcação.
- CA 1.3.** Enumerar as medidas a ter em conta para proteger o meio marinho e evitar a sua contaminação, segundo a normativa estabelecida.

Conteúdos

1. Diferentes tipos de perigo e emergência que pode acontecer a bordo.
2. Planos de contingência a bordo.
3. Sinais e alarmes de emergência.
4. Quadro de obrigações e procedimentos em situação de emergências.
5. Sinalizações de emergência e vias de evacuação.
6. Importância da formação e exercícios periódicos.
7. Efeitos de contaminação accidental.
8. Procedimentos básicos de protecção ambiental.
9. Plano nacional de salvamento.
10. Procedimentos de socorros.
11. Mensagens de socorro.
12. Práticas de segurança no trabalho.
13. Equipamentos de protecção individual e colectivo de segurança.
14. Precauções nas entradas em espaços confinados.
15. Principais ordens relacionadas com as tarefas a bordo.
16. Perigo do uso de drogas e abuso do álcool.
17. Perigos das DST.
18. A poluição marinha: responsabilidades e contexto legislativo (MARPOL 73/78).

**UNIDADE FORMATIVA 5: UF276 – Segurança de navios e instalações portuárias - ISPS Code
(10 HORAS)**

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Descrever as medidas a tomar e os meios a empregar segundo a normativa estabelecida a respeito, para proteger a segurança a bordo e evitar actos ilícitos.

- CA 1.1. Explicar a informação relativa à segurança, durante qualquer ato ilícito, de violência, de depredação ou ameaça, contra navio, pessoas e bens.
- CA 1.2. Reconhecer e descrever os sinais de ameaças contra a segurança.
- CA 1.3. Enumerar as medidas para proteger a tripulação e a embarcação a fim de evitar actos ilícitos segundo normativas estabelecidas.

Conteúdos

1. Conceitos de roubos armados e pirataria.
2. Código ISPS.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional mínima de 3 anos, comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo).

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MF6: CONDUÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DE MOTORES E SISTEMAS AUXILIARES DO NAVIO		
Código: MF182_3	Nível: 3	Duração: 60 Horas
Associado à UC182_3: Operar a máquina propulsora da embarcação, os sistemas auxiliares e realizar a sua manutenção básica.		

Este MF está subdividido nas seguintes Unidades Formativas:

	Código
■ UNIDADE FORMATIVA 1: O SECTOR DAS PESCAS	UF262
■ UNIDADE FORMATIVA 2: CONDUÇÃO DE MOTORES E DOS SISTEMAS AUXILIARES DAS MÁQUINAS DO NAVIO	UF277
■ UNIDADE FORMATIVA 3: MANUTENÇÃO BÁSICA DOS MOTORES E SISTEMAS AUXILIARES DO NAVIO	UF278

UNIDADE FORMATIVA 1: UF262 – O Sector das Pescas (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Analisar o sector das pescas tendo em conta a sustentabilidade dos recursos.

- CA 1.1. Descrever a tipologia e características do sector das pescas.
- CA 1.2. Descrever o quadro institucional das pescas, tendo em conta as suas missões e os seus objectivos.
- CA 1.3. Citar, classificar e definir as espécies, tendo em conta a biodiversidade e os ecossistemas.
- CA 1.4. Definir as características das principais espécies pesqueiras de valor comercial.
- CA 1.5. Citar, classificar e definir os tipos de embarcação.
- CA 1.6. Interpretar as demais normativas pesqueiras, tais como o Plano Gestão dos Recursos das Pescas, código de conduta para a pesca responsável entre outros.
- CA 1.7. Descrever o tipo e os circuitos comerciais no sector das pescas.
- CA 1.8. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro.
- CA 1.9. Enumerar as diversas normativas aplicadas ao sector marítimo pesqueiro em Cabo Verde.

Conteúdos

1. As pescas em Cabo Verde:

- 1.1. A estrutura organizativa e funcional;
- 1.2. Os aspectos socioeconómicos.

2. Os recursos marinhos:

- 2.1. O meio ambiente marinho;
- 2.2. Noções básicas de biologia das espécies de interesse comercial;
- 2.3. Identificação e diferenciação das espécies mais comuns;
- 2.4. Os principais ecossistemas marinhos.

3. Instituições e Autoridades marítimas nacionais e internacionais:

- 3.1. Principais instituições do sector;
- 3.2. Principais competências e área de actuação;
- 3.3. Legislação nacional e internacional aplicável ao sector marítimo/ pesqueiro.

4. Nomenclatura e diversos elementos da embarcação:

- 4.1. Definição de navio/ embarcação;

- 4.2. Principais partes estruturais da embarcação: linha de água, obras vivas, obras mortas, borda falsa, costado, fundo, amuras, alhetas, través, calado e super-estrutura, proa, popa, vante, ré, bombordo, estibordo, meia-nau, meio navio e castelo, casco, hélice, leme, quilha;
- 4.3. Noções e equipamentos da casa das máquinas;
- 4.4. Construção e manutenção da embarcação: materiais de construção (madeira, fibra de vidro, poliéster, aço), medidas de protecção do casco;
- 4.5. Cabos: os diferentes materiais de construção, os nós, as costuras, voltas, etc;
- 4.6. Nomenclatura dos equipamentos auxiliares de carga e descarga;
- 4.7. Preservação/ conservação das estruturas.

5. Plano de Gestão de Recursos da Pesca:

- 5.1. Fundamentos do plano;
- 5.2. As pescarias e as suas regulamentações;
- 5.3. Aspectos da análise socioeconómica e ambiental do plano;
- 5.4. A co-gestão;
- 5.5. Aspectos ambientais ligados à pesca;

6. Pesca responsável, o Código de Conduta para pesca responsável da FAO:

- 6.1. Objectivo e fundamentos do Código.
- 6.2. A estruturação do Código.

UNIDADE FORMATIVA 2: UF277 – Condução de motores e dos sistemas auxiliares das máquinas do navio (20 HORAS)

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Efectuar o controlo dos consumos de combustível, lubrificantes e água.

- CA 1.1. Descrever e aplicar o procedimento de sondagem dos tanques a realizar antes e depois de cada abastecimento.
- CA 1.2. Descrever as manobras de trasfega de combustíveis a efectuar mediante os diagramas de tanques.
- CA 1.3. Numa situação prática, identificar os tanques de armazenamento e o sistema de bombagem de combustível, lubrificantes e água utilizando os planos do navio.
- CA 1.4. Numa situação prática de controlo de fluidos num navio, localizar os tanques de armazenamento de combustível, lubrificantes e água existentes no navio e verificar o seu conteúdo.
- CA 1.5. Numa situação prática de manipulação de tanques de fluidos num navio, descrever e aplicar o procedimento de sondagem dos tanques de armazenamento a realizar antes e depois de cada abastecimento.

C2: Especificar a constituição e analisar o funcionamento dos motores detectando anomalias nos mesmos.

- CA 2.1. Identificar os elementos que constituem um motor explicando as suas características e o funcionamento de cada um deles.
- CA 2.2. Numa situação prática, utilizando um simulador ou motor real, efectuar o arranque e paragem segundo o procedimento estabelecido.
- CA 2.3. Numa situação prática de condução de um motor, verificar o funcionamento do mesmo observando os seus parâmetros: pressão, temperatura e níveis.
- CA 2.4. Numa situação prática, utilizando um simulador de câmara de máquinas ou em casa das máquinas real:
 - Detectar anomalias no motor propulsor e sistemas auxiliares.
 - Realizar provas que permitam comprovar o funcionamento dos sistemas de alarmes.

C3: Avaliar o funcionamento de circuitos e equipamentos eléctricos existentes num navio, realizando operações de manutenção básicas sobre os mesmos.

- CA 3.1. Identificar a simbologia utilizada nos circuitos e equipamentos eléctricos a bordo.
- CA 3.2. Numa situação prática de manutenção de circuitos e equipamentos eléctricos, comprovar os sistemas de emergência e faróis de navegação do navio, verificando o funcionamento dos alarmes acústicos e visuais.
- CA 3.3. Numa situação prática de manutenção de circuitos e equipamentos eléctricos, examinar o estado das baterias verificando os níveis, a densidade e o pH do electrólito.
- CA 3.4. Numa situação prática de manutenção de circuitos e equipamentos eléctricos, comprovar que o sistema carregador das baterias funciona em situações de carga.

Conteúdos

1. Casa de máquinas de um navio:

- 1.1. Documentação técnica;
- 1.2. Tabelas de capacidades de tanques;
- 1.3. Técnicas de sondagem de tanques e trasfega de combustível;
- 1.4. Nomenclatura e definições relativas a uma casa de máquinas.

2. Motores de combustão interna marinhos:

- 2.1. Motores diesel marinhos;
- 2.2. Motores fora de borda;

- 2.3. Funcionamento prático de um motor de dois e de quatro tempos;
- 2.4. Descrição das partes e acessórios;
- 2.5. Operações a efectuar na casa de máquinas relativas ao manuseio do motor: preparação para arranque e paragem, variação de parâmetros de carga.

3. Sistemas e serviços auxiliares do navio:

- 3.1. Sistema de combustível;
- 3.2. Sistema de lubrificação;
- 3.3. Sistema de refrigeração;
- 3.4. Sistema de arranque dos motores.

4. Electricidade em navios:

- 4.1. Identificar circuitos elementares de corrente contínua;
- 4.2. Identificar circuitos elementares de corrente alternada;
- 4.3. Acumuladores e conversores de carga eléctrica;
- 4.4. Efectuar comprovações de nível nas baterias;
- 4.5. Comprovação utilizando o densímetro, o estado de carga das baterias;
- 4.6. Carregadores de baterias.

**UNIDADE FORMATIVA 3: UF278 – Manutenção básica dos motores e sistemas auxiliares do navio
(20 HORAS)**

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Aplicar operações de manutenção a um motor e aos seus sistemas auxiliares num navio.

CA 1.1. Definir e explicar a estrutura de um motor e os seus sistemas auxiliares.

CA 1.2. Numa situação prática de manutenção de motores de combustão interna:

- Seleccionar os utensílios e ferramentas necessários para realizar as diferentes operações de manutenção.
- Identificar os sistemas de lubrificação, refrigeração, alimentação, escape e ignição do motor indicando os seus principais elementos.
- Comprovar os níveis e identificar fugas de fluidos, reparando estas últimas de acordo ao manual de manutenção.
- Limpar os sistemas de refrigeração quando os parâmetros de funcionamento o indiquem.
- Realizar processos de desmontagem e montagem de elementos.
- Mudar ou limpar filtros do motor e sistemas auxiliares.
- Efectuar a purga do circuito de injeção.
- Realizar operações simples de reparação de elementos e peças.
- Efectuar a lubrificação dos diferentes elementos do motor, segundo procedimentos estabelecidos e quando o aconselhem as normas de funcionamento.
- Cumprir as normas de SHST e de impacto ambiental.
- Limpar e recolher os utensílios e ferramentas utilizados, classificando e retirando os resíduos, segundo procedimentos estabelecidos.

Conteúdos

1. Operações de manutenção básica dos motores:

- 1.1. Perturbações durante a marcha:
 - 1.1.1. Causas que as originam;
 - 1.1.2. Medidas a adoptar em caso de sobreaquecimento.
- 1.2. Utensílios e ferramentas de montagem e desmontagem;
- 1.3. Processos de desmontagem, limpeza e montagem;
- 1.4. Desmontagem e montagem de filtros: óleo, combustível, ar;
- 1.5. Operações básicas de manutenção e controlo de avarias;
- 1.6. Técnicas de limpeza.

2. Operações de manutenção básica dos sistemas e serviços auxiliares:

- 2.1. Sistema de combustível;
- 2.2. Sistema de lubrificação;
- 2.3. Sistema de refrigeração;
- 2.4. Utensílios e ferramentas de montagem e desmontagem;
- 2.5. Processos de desmontagem, limpeza e montagem;
- 2.6. Operações básicas de manutenção e avarias.

3. Saúde, segurança laboral e protecção ambiental:

- 3.1. Nas operações auxiliares de manutenção do motor principal do navio e os seus sistemas;
- 3.2. Na realização do quarto de serviço na casa de máquinas de um navio;
- 3.3. Sinalização de segurança na casa de máquinas;
- 3.4. Tabela mestra de emergência;
- 3.5. Regulamentação em matéria de prevenção de riscos laborais e de contaminação do meio marinho;

- 3.6. Equipamentos de protecção individual (EPIs);
- 3.7. Recolha, classificação e armazenagem de resíduos.

Requisitos básicos do contexto formativo do Módulo

Espaços:

Os espaços onde deve decorrer o contexto formativo devem preencher os requisitos básicos estipulados pelo Sistema de Acreditação das Entidades Formadoras. (cf. Decreto-Regulamentar nº2/2011, de 24 de Janeiro; Boletim Oficial nº4; I Série).

Professor / Formador:

- O Professor ou formador deve possuir um Certificado de Aptidão Profissional que prove que o mesmo é detentor de formação pedagógica na abordagem por competências, segundo a lei.
- O professor ou formador deve ter a formação técnica relacionada com os conteúdos do Módulo Formativo.
- O professor ou formador deve ter experiência profissional comprovada nas competências incluídas na Unidade de Competência associada ao Módulo Formativo.

Requisitos de acesso ao módulo formativo:

As condições de acesso ao módulo formativo constam no Artigo 15º, 16º, 17º 18º e 19º do Decreto-Lei nº 66/2010, de 27 de Dezembro (Cf. Boletim Oficial nº 50/2010; I Série, de 27 de Dezembro).

MÓDULO FORMATIVO EM CONTEXTO REAL DE TRABALHO		MT_MAP001
Nível: 3	Duração indicativa: 360 Horas	
Associado a todas as Unidades de Competência		

Capacidades (C) e critérios de avaliação (CA)

C1: Fazer firme e largar os cabos de espia nas manobras de atracação e desatracação.

- CA 1.1. Amarrar um cabo e fazê-lo firme num cabeço, numa manobra de atracação.
- CA 1.2. Encapelar o cabo no cabeço numa manobra de atracação.
- CA 1.3. Desencapelar o cabo no cabeço e largá-lo numa manobra de desatracação.
- CA 1.4. Virar um cabo com o guincho numa manobra de atracação.
- CA 1.5. Virar um cabo com o guincho numa manobra de desatracação.

C2: Organizar e realizar as operações de manobra, carga e descarga do navio segundo as instruções da pessoa responsável superior.

- CA 2.1. Participar na programação da distribuição de pesos a bordo do navio, no momento de efectuar as operações de carga.
- CA 2.2. Colaborar nas operações de carga e descarga, utilizando os meios e os equipamentos de içado e arriado, respeitando as condições de segurança estabelecidas no regulamento.
- CA 2.3. Participar na realização de manobras de atracação, desatracação e fundeio do navio, utilizando os equipamentos e dispositivos necessários durante o processo, detectando as anomalias ou defeitos a serem corrigidos.
- CA 2.4. Comprovar que a distribuição e estiva da carga são as adequadas para manter a estabilidade do navio.

C3: Utilizar os equipamentos básicos de navegação e governo do navio, analisar as informações facilitadas pelas publicações, instrumentos e equipamentos de ajuda à navegação, traçar a derrota do navio sobre a carta náutica e fazer o seu seguimento evitando os perigos e o abalroamento com outros navios.

- CA 3.1. Realizar a comprovação do funcionamento e disponibilidade dos equipamentos de navegação antes da saída de porto.
- CA 3.2. Manejar o leme durante a navegação segundo as ordenes específicas do oficial responsável e mantendo o rumo assinado, a fim de garantir a segurança do navio.
- CA 3.3. Realizar o procedimento da mudança de governo automático desde a ponte ao governo de emergência desde o motor auxiliar.
- CA 3.4. Obter a situação do navio mediante linhas de posição tomadas a pontos da costa ou por observações radar, comprovando a derrota do navio.
- CA 3.5. Estimar a posição do navio na carta náutica a partir de uma situação de saída, conhecendo o rumo e a velocidade do navio.
- CA 3.6. Determinar mediante as informações do radar a possibilidade de risco de abalroamento com outros navios.

C4: Realizar uma comunicação efectiva tanto com o pessoal do navio como com outros navios e estações costeiras, transmitindo compreensivelmente as informações e utilizando os meios tecnológicos e as expressões marítimas específicas tanto em inglês como em língua local.

- CA 4.1. Comunicar-se de modo claro e conciso com o oficial de guarda relativamente às incidências ocorridas durante o período de vigia.
- CA 4.2. Alertar o oficial responsável, indicando as marcações quando há aproximação de navios, balizas, bóias, faróis ou outros objectos visíveis, a fim de evitar o risco de colisão.

CA 4.3. Utilizar os equipamentos VHF para comunicar-se com estações costeiras e navios, relativamente às tarefas de navegação, utilizando expressões básicas em inglês se for preciso.

C5: Interpretar as informações facilitadas pelos instrumentos e equipamentos do navio e das estações costeiras para conhecer o estado do tempo e a sua possível evolução.

CA 5.1. Obter mediante os instrumentos de medida do navio, do receptor Navtex, a informação meteorológica.

CA 5.2. Seleccionar e sintonizar a estação costeira adequada para receber a parte meteorológica da zona via VHF.

CA 5.3. Analisar a informação meteorológica obtida a partir dos instrumentos de medida do navio, do receptor Navtex e das emissões VHF, e a sua influência na navegação.

C6: Aplicar as técnicas extractivas de pesca, bem como os procedimentos de conservação dos equipamentos de pesca.

CA 6.1. Realizar as manobras de largada e virada, operando com o guincho, ajustando as revoluções à tensão oferecida pelos vários equipamentos de pesca.

CA 6.2. Participar, prestando assistência nas operações de desembaranhamento e preparação para a largada de um palangre, no tempo estabelecido, aplicando as técnicas e normas indicadas pelo responsável.

CA 6.3. Assistir na realização das manobras de largada e virada de uma rede de cerco, seguindo as instruções recebidas, detectando as possíveis avarias nos equipamentos de pesca.

CA 6.4. Participar nas operações de largada e virada de uma rede de emalhe operando os elementos de carga auxiliares que fossem precisos.

C7: Realizar as operações de recepção e manipulação das capturas a bordo e a sua estiva nos porões.

CA 7.1. Realizar as operações de limpeza do convés e dos outros lugares e equipamentos utilizados no manuseio das capturas.

CA 7.2. Realizar o processo de desmalhe e desferragem dos anzóis das capturas, quando a arte está a ser virada a bordo.

CA 7.3. Tratar as capturas e armazená-las nos locais específicos utilizando a quantidade de gelo necessária para a sua conservação até chegar ao porto.

CA 7.4. Realizar a estiva das capturas em caixas ou no porão, tendo em conta a disposição da carga, assegurando a estabilidade da embarcação, tomando medidas para evitar o corrimento das capturas e aplicando as instruções recebidas.

C8: Realizar os protocolos estabelecidos a bordo relativamente à segurança, abandono do navio, prevenção contra incêndios e segurança e higiene no trabalho.

CA 8.1. Participar nos exercícios periódicos de abandono do navio que devem-se realizar, executando as tarefas estabelecidas no quadro de obrigações e consignas.

CA 8.2. Participar nos exercícios periódicos de prevenção e luta contra incêndios desenvolvendo as tarefas designadas no quadro de obrigações e consignas.

CA 8.3. Desenvolver as funções próprias do posto de trabalho utilizando os equipamentos de protecção individual (EPIs) que lhe permitam desenvolvê-las, garantindo as condições de segurança e higiene estabelecidas no regulamento.

C9: Colaborar nas operações de abastecimento de combustível e óleo para o apetrecho do navio.

CA 9.1. Localizar as tomadas e conexões das mangueiras de combustível.

CA 9.2. Efectuar a sondagem dos tanques que vão ser utilizados no abastecimento de combustível, óleo e água.

CA 9.3. Participar nas operações de trasfega de combustível nos tanques.

C10: Analisar as informações dos painéis de controlo do motor principal e auxiliares, transmitir essas informações ao oficial responsável pela navegação e participar nos processos de condução da máquina.

CA 10.1. Participar na preparação, arranque e paragem dos motores principais e auxiliares.

CA 10.2. Transmitir ao oficial responsável as informações dos painéis indicadores dos motores durante a navegação.

CA 10.3. Transmitir ao oficial responsável as informações dos indicadores dos equipamentos eléctricos e electrónicos e luzes de navegação.

C11: Participar nos processos de trabalho da empresa, segundo as normas e instruções estabelecidas no centro de trabalho.

CA 11.1. Comportar-se responsabilmente tanto nos relacionamentos humanos como nos trabalhos a realizar.

CA 11.2. Respeitar os procedimentos e normas do local de trabalho.

CA 11.3. Empreender com diligência as tarefas segundo as instruções recebidas, adequando-se ao ritmo de trabalho da empresa.

CA 11.4. Integrar-se nos processos de produção do local de trabalho.

CA 11.5. Utilizar os canais de comunicação estabelecidos no local de trabalho.

CA 11.6. Respeitar em todo momento as medidas de prevenção de riscos, saúde laboral e protecção do meio ambiente.

Conteúdos:

1. Manuseio de equipamentos auxiliares e cabos durante as manobras de atracação e desatracação de navios:

- 1.1. Manusear com os equipamentos e as amarras durante as manobras;
- 1.2. Operações de largada e virada das amarras.

2. Operação de carga, descarrega e manobras de atracação e desatracação do navio:

- 2.1. Organização e controlo das operações de carga e descarrega;
- 2.2. Cálculo das operações de carga e descarrega;
- 2.3. Influência da distribuição e estiva da carga sobre a estabilidade do navio;
- 2.4. Manobras de atracação, desatracação e fundeio;
- 2.5. Equipamentos e elementos de amarra e fundeio.

3. Navegação e prevenção de abalroamentos:

- 3.1. Mudança do piloto automático ao manual e vice-versa;
- 3.2. Mudanças de rumo segundo condições meteorológicas e de navegação dentro dos limites aplicáveis;
- 3.3. Selecção, interpretação e manuseio de publicações náuticas e cartas de navegação;
- 3.4. Linhas de posição na navegação costeira;
- 3.5. A navegação por estima na carta; Posição na carta náutica; Medida de rumos e distâncias;
- 3.6. A navegação com *plotter*;
- 3.7. Utilização e manuseio do radar para situar-se e evitar abalroamentos.

4. Comunicações marítimas:

- 4.1. Sistemas de comunicações;
- 4.2. Procedimentos radiotelefónicos: Transmissão e recepção; Períodos de silêncio; Socorro, urgência e segurança;
- 4.3. G.M.D.S.S. (Sistema Mundial de Socorro e Segurança Marítima);
- 4.4. Regulamento Internacional de Radiocomunicações (RIR);
- 4.5. Vocabulário básico padronizado de navegação marítima.

5. Informações meteorológicas e a sua aplicação para realizar uma navegação segura:

- 5.1. Instrumentos e equipamentos de medida das variáveis meteorológicas;
- 5.2. Receptor Navtex;
- 5.3. Estações costeiras de informação meteorológica;
- 5.4. A predição do tempo e a sua incidência na navegação.

6. Manuseio, tratamento e conservação dos equipamentos de pesca:

- 6.1. Identificação das diferentes peças que compõem as artes de pesca, e material empregado nas manobras de largada e virada;
- 6.2. Realização das diversas operações de largada e virada para cada arte de pesca utilizada;
- 6.3. Preparação e cuidado das redes, palangres, covos e outras artes menores.

7. Manuseio e estiva das capturas:

- 7.1. Limpeza do convés e dos equipamentos do navio a fim de garantir o correcto manuseio das capturas;
- 7.2. Noções gerais de conservação do pescado a bordo;
- 7.3. Utilização de gelo para conservação de capturas;
- 7.4. Materiais e equipamentos nas operações de estiva;
- 7.5. Conservação e drenagem dos porões.

8. Segurança Básica:

- 8.1. Identificação dos sistemas de alerta de socorro e emergências;
- 8.2. Operações de manutenção dos sistemas de alerta de socorro e emergência;
- 8.3. Funções de cada tripulante em operações de perigo, abandono e contra incêndios;
- 8.4. Manuais de segurança e contra incêndios do navio.

9. Tanques e tubagens de abastecimento e trasfega de combustíveis, óleo e água:

- 9.1. Planos de manutenção dos tanques e tubagens;
- 9.2. Tabelas de capacidade dos tanques do navio.

10. Integração e comunicação no local de trabalho:

- 10.1. Comportamento responsável no local de trabalho;
- 10.2. Respeito aos procedimentos e normas do local de trabalho;
- 10.3. Interpretação e execução com diligência das instruções recebidas;
- 10.4. Reconhecimento do processo produtivo da organização;
- 10.5. Utilização dos canais de comunicação estabelecidos no local de trabalho;
- 10.6. Adequação ao ritmo de trabalho da empresa;
- 10.7. Seguimento dos regulamentos de prevenção de riscos, saúde laboral e protecção do meio ambiente.